



ACADEMIA DA FORÇA AÉREA

Governance: modelo e ciclo de decisão

Jorge Miguel Maduro Tavares

Aspirante a Oficial-Aluno Piloto-Aviador 137733-H

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto-Aviador

Júri

Presidente:	Major-General Manuel Rolo/ Força Aérea
Orientador:	Tenente-Coronel Carlos Páscoa/ Força Aérea
Coorientador:	Tenente-Coronel José Gorgulho/ Força Aérea
Vogal:	Tenente-Coronel João Vicente/ Força Aérea

Sintra, março de 2015

Este trabalho foi elaborado com finalidade essencialmente escolar, durante a frequência do Curso de Pilotagem Aeronáutica cumulativamente com a atividade escolar normal. As opiniões do autor, expressas com total liberdade acadêmica, reportam-se ao período em que foram escritas, mas podem não representar doutrina sustentada pela Academia da Força Aérea.

Agradecimentos

À Força Aérea

Pelo orgulho de pertencer a esta instituição

À Academia da Força Aérea

Por me moldar aos valores nobres desta casa, pelas tradições e pela oportunidade de me fazer cumprir um sonho.

Ao Preto, Nelson, Andrade, e Ferreira,

Pela entreajuda e pelo convívio nesta caminhada pela Engenharia Organizacional.

Ao Sr. Tenente-Coronel José Gorgulho,

Pela disponibilidade, apoio e orientação que prestou e por abdicar do seu tempo para levar este trabalho a bom porto.

Ao Sr. Tenente-Coronel Carlos Páscoa,

Pelo rigor e método que exigiu, e pelas linhas orientadoras que delineou.

À Sra. Tenente-Coronel Ana Telha,

Pelos conhecimentos transmitidos, pela disponibilidade e pela motivação

Aos meus pais,

Pelos valores que me inculcaram, pelas oportunidades que me proporcionaram, que se traduziu na educação que tenho hoje.

Ao meu irmão,

Pela paciência e por toda a ajuda que prestou no desenvolvimento do presente trabalho.

A toda a minha família,

Por serem o pilar que suporta os bons e maus momentos da minha vida.

Aos meus amigos,

Pelos momentos de descontração e pelo incondicional apoio mesmo daqueles que estão longe.

Aos Quasares,

Pela camaradagem, por todos os momentos marcantes, pelo apoio e incentivo, e porque sem eles não seria possível chegar onde cheguei.

Um especial agradecimento à Sara,

Pelo seu inestimável apoio, cumplicidade e afeto, que diariamente me motivam a encarar os novos desafios.

Resumo

A incontável dinâmica das organizações é um fator desafiante dos agentes que as compõem. Assiste-se a uma permanente otimização dos processos de negócio que se traduz numa incomparável competitividade entre organizações.

No sentido de garantir que é realizada uma correta e eficiente aplicação dos recursos, determinam-se métodos e modelos que pretendem alinhar as decisões com os objetivos organizacionais. Contudo, a complexidade inerente à tomada de decisão no plano estratégico implica uma elevada ponderação na sua elaboração.

A Engenharia Organizacional e o estudo do Processo de Decisão detêm alguns conceitos que proporcionam uma análise concisa das linhas de ação que traçam o caminho da organização. Deste modo, estrutura-se o processo de decisão em fases de um ciclo, que pressupõem uma preocupação direcionada à otimização de cada fase.

Na ótica de melhorar as etapas de um ciclo de decisão sugere-se a inserção de diversas ferramentas de apoio. Estas auxiliam o utilizador, na medida em que reduzem a quantidade de tarefas e preocupações do mesmo, através das mais diversas sistematizações.

O presente trabalho contextualiza o processo de decisão protagonizado pelo Estado-Maior da Força Aérea através do ciclo de Harrison (1995), categoriza este ciclo entre situações programadas e não-programadas (SIMON, 1977), e sugere a inserção de um novo método decorrente da análise individualizada de cada fase. Este método não é mais do que uma forma de análise multicritério, denominado *Analytic Hierarchy Process*, que pode contribuir para a coerência na escolha de uma linha de ação, na elaboração de um Estudo de Estado-Maior.

Neste seguimento, considera-se que a estruturação decorrente desta investigação pode potenciar a qualidade da decisão no plano estratégico da Força Aérea.

Palavras-chave: Agentes Organizacionais; Engenharia Organizacional; Processo de Decisão; Ciclo; *Analytic Hierarchy Process*

Abstract

The uncontrollable dynamics within organizations are a challenge for the agents which compose them. Currently, one encounters the non-stop optimization of business processes which translates into an undeniable competitive edge between organizations.

To guarantee a correct and efficient application of resources, one must have methods and models capable of aligning decisions with managerial objectives. However, the complexity involved in decision-making on a strategic level requires effective deliberation.

Enterprise Engineering and studies into decision-making processes have concepts which allow for a more coherent and concise analysis capable of tracing an organization's path. It is therefore possible to trace the decision-making processes as part of a cycle, thus implying the optimization of each of the phases involved.

To improve the cycle of decision-making stages, one must take into account the introduction of support systems. These will aid the user by lowering the quantity of tasks throughout the most diverse systematizations.

The current thesis contextualizes the decision-making process of the Portuguese Air Force Headquarters by means of the Harrison Cycle (1995), categorising it in programmed and non-programmed situations (Simon,1977), and suggests the introduction of a new method, based on the individual analysis of each stage. This method is a form of multi-criteria analysis called Analytic Hierarchy Process, which allows for a more cohesive course of action in the elaboration of a Headquarters Study.

In this regard, the structure based on the investigation for the assignment at hand can greatly improve the quality of decision-making on a strategic level in the Portuguese Air Force.

Key words: Organizations; Agents; Enterprise Engineering; Decision-Making Process; Cycle; Analytic Hierarchy Process

Índice

1 Introdução.....	1
1.1 Contexto e Motivação.....	1
1.2 Objetivo	3
1.3 Âmbito	3
1.4 Metodologia.....	3
1.5 Problemática, Questões e Hipóteses	5
1.5.1 Problemática	5
1.5.2 Questão de Partida	7
1.5.3 Questões Derivadas.....	7
1.6 Panorâmica	8
2 Revisão da Literatura.....	9
2.1 Engenharia Organizacional	9
2.2 Organizational self-awareness	10
2.3 Ontologia da Organização.....	11
2.4 Governance, Risk Management, and Compliance (GRC)	12
2.4.1 Governance.....	13
2.4.2 Risk Management	15
2.4.3 Compliance	17
2.5 Tomada de Decisão	18
2.5.1 Domínios da Decisão	20
2.5.2 Tipos de Decisão	22
2.5.3 Ciclo de Decisão	23
2.6 Ferramentas de Apoio à Decisão	29
2.6.1 Cockpit Organizacional	30
2.6.2 Analytic Hierarchy Process	33
2.7 Revisão de Literatura relativa à FA	37
2.7.1 O Estado-Maior da Força Aérea	37
2.7.2 Análise da “Política de Gestão da Informação da Força Aérea”	39
2.7.3 Análise de “Técnicas de Estado-Maior”	40
2.7.4 Análise da “Metodologia de Estudos de Estado-Maior”	43
3 O Ciclo de Decisão.....	47

3.1 Contributo da Revisão da Literatura.....	47
3.2 O Ciclo de Decisão: O Caso de Estudo do EMFA.....	48
3.2.1 Entrevistas	48
3.2.1.1 Análise qualitativa das entrevistas	49
3.2.2 Identificação do Ciclo de Decisão no EMFA	50
3.2.2.1 Ciclo de Decisão em Situações Programadas	51
3.2.2.2 Ciclo de Decisão em Situações Não-Programadas	56
3.3 Inserção de Ferramentas de Apoio à Decisão	58
3.3.1 Aplicação do AHP num exemplo académico	59
3.3.1.1 Abordagem sem utilização do AHP	61
3.3.1.2 Abordagem com utilização do AHP	63
3.3.1.3 Em que difere a utilização do AHP	66
3.4 Validação.....	68
3.5 Apreciação Crítica	69
4 Conclusão e Recomendações.....	73
4.1 Conclusão	73
4.2 Recomendações	80
5 Referências Bibliográficas	81
Entrevistas	87
6 Anexo A – Entrevistas	A1

Índice de Figuras

Figura 1 - Metodologia de Investigação proposta (QUIVY & CAMPENHOUDT, 1998)	5
Figura 2 - Caraterísticas da organização FA (MONTEIRO & TELHA et al, 2014)	12
Figura 3 - Relação entre os vários tipos de Governance (HOOGERVORST, 2009)	15
Figura 4 - Full-spectrum compliance (DELOITE, 2013)	18
Figura 5 - <i>The Cynefin Framework</i> (SNOWDEN & BOONE, 2007)	21
Figura 6 - Ciclo de Decisão (Harrison, 1995)	23
Figura 7 - Modelo de Mapa de Estratégia (OLIVEIRA, 2011)	31
Figura 8- Mapa de Estratégia da FA (OLIVEIRA, 2011)	31
Figura 9 - Cockpit da DCSI (GORGULHO, 2013)	33
Figura 10 - Estruturação do AHP (BHUSHAN & RAY, 2004)	34
Figura 11 - Montagem de imagens de um <i>software</i> AHP (MAKEITRATIONAL, 2014)	37
Figura 12 - Organograma do EMFA (RFA 303-2 (A), 2011)	38
Figura 13 - Excerto da Tabela de Ações (INF nº 5884, 2013)	54
Figura 14 - Consequências do Grau de Programação no Ciclo de Decisão (Fonte: Autor)	58
Figura 15 - Inserção do exemplo académico na estrutura do AHP (Fonte: Autor) ...	63
Figura 16 - Comparação entre critérios (MAKEITRATIONAL, 2014)	64
Figura 17 - Comparação por <i>direct rating</i> (MAKEITRATIONAL, 2014)	65
Figura 18 - Representação da alternativa recomendada especificando o contributo para cada critério (MAKEITRATIONAL, 2014)	65
Figura 19 - Representação do coeficiente de critério (MAKEITRATIONAL, 2014) ...	66
Figura 20 - Representação do contributo da presente investigação (Fonte: Autor)..	71

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Questões e hipóteses	7
Tabela 2 - Escala de quantificação das alternativas (BHUSHAN & RAY, 2004)	35
Tabela 3 - Etapas de uma Informação.....	41
Tabela 4 - Inserção das Etapas da Informação no Ciclo de Decisão	56
Tabela 5 - Ciclo de Decisão no EMFA.....	57
Tabela 6 - Caracterização das Aeronaves em relação aos CD	60
Tabela 7 - Vantagens e Desvantagens aplicadas no exemplo acadêmico.....	61
Tabela 8 - Em que difere a utilização do AHP	67
Tabela 9 - Consequências de cada abordagem	67
Tabela 10 - Atividades realizadas pelo autor segundo a metodologia utilizada.....	73
Tabela 11 - Análise da Validação das Hipóteses	78

Lista de Acrónimos

AFA	Academia da Força Aérea
AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
APA	Adaptabilidade, Praticabilidade, Aceitabilidade
BSC	<i>Balance Scorecard</i>
BRG	<i>Business Rules Group</i>
CAA	Centro de Atividades Aéreas
CD	Critérios Desejáveis
CE	Critérios Essenciais
CEMFA	Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
DCSI	Direção de Comunicação e Sistemas de Informação
DIVPLAN	Divisão de Planeamento
ECR	Entidade Colateralmente Responsável
EEM	Estudo de Estado-Maior
EMFA	Estado-Maior da Força Aérea
EO	Engenharia Organizacional
EPR	Entidade Primariamente Responsável
FA	Força Aérea
GRC	<i>Governance, Risk Management, and Compliance</i>
IC	Índice de Consistência
IESM	Instituto de Estudos Superiores Militares
INF	Informação
IT	Tecnologias de Informação
LOFA	Lei Orgânica da Força Aérea
KPI	<i>Key Performance Indicators</i>

NSI	Nota de Serviço Interno
OE	Objetivos Estratégicos
OB	Objetivos Operacionais
OSA	<i>Organizational Self-Awareness</i>
PAA	Plano Anual de Atividades
PML	Prioridades Médias Locais
PG	Prioridades Globais
POC	<i>Point Of Contact</i>
RFA	Regulamento da Força Aérea
VCEMFA	Vice Chefe do Estado-Maior da Força Aérea

Glossário

Analytic Hierarchy Process	Método que providencia meios para decompor um problema numa hierarquia de subproblemas que podem mais facilmente ser compreendidos e subjetivamente avaliados. As avaliações subjetivas são convertidas em valores numéricos e processados para atribuir a cada alternativa um valor numérico da escala (BHUSHAN & RAY, 2004)
Ciclo de Decisão	Processo dinâmico que se subdivide em grupos de ações interrelacionadas que contribuem para um propósito (HARRISON, 1995)
<i>Compliance</i>	É uma aproximação coordenada na observação, abrangendo a multiplicidade dos negócios, as unidades organizacionais, os meios envolventes, o pessoal qualificado, os processos, e as tecnologias (DELOITE, 2013).
Decisão	Consiste no momento, inserido no processo contínuo de avaliar as alternativas para alcançar um objetivo, em que as expectativas acerca de uma linha de ação em particular, encaminham o decisor para a mesma a fim de alcançar o objetivo. (HARRISON, 1995).
Engenharia Organizacional	Corpo de conhecimento, princípios, e práticas relacionadas com a análise, desenho, implementação e operação de uma organização (LILES; PRESLEY, 1996).
<i>Governance</i>	Define-se como qualquer processo de governar, que recaia sobre um governo, um mercado, uma rede de trabalho, ou mesmo sobre uma família, uma tribo, organizações formais ou informais, ou um território,

e expressa-se por meio de leis, normas, poder, ou linguagem (BEVIR, 2012).

Organizational

Self-Awareness

Caracteriza-se pelo alinhamento de duas dimensões, a individual e a organizacional. A dimensão individual refere-se à capacidade de membros individuais conhecerem o seu papel e o propósito da organização. A dimensão organizacional refere-se à percepção da organização acerca dos humanos ou agentes autónomos, recursos e procedimentos (VICENTE, 2007).

Ontologia Organizacional

Conjunto dos termos e definições relevantes para o modelo de negócio da organização (PÁSCOA, 2011).

Risk

Define-se por um facto associado a problemas específicos, que no caso de se tornar acontecimento, trará consigo determinado impacto (POWER, 2004).

1 Introdução

1.1 Contexto e Motivação

“In any moment of decision, the best thing you can do is the right thing, the next best thing is the wrong thing, and the worst thing you can do is nothing.”

Theodore Roosevelt

A evolução das organizações tem por base o desempenho dos agentes que as compõem, mas a diversidade de pontos de vista relacionados com determinado objetivo, gera um campo demasiado amplo no que diz respeito à liberdade do decisor. No sentido de limitar a decisão aos objetivos organizacionais sem pôr em causa as vantagens do livre-arbítrio, surge a necessidade de estudar todo o processo que envolve a decisão, ou seja, o Ciclo de Decisão.

Considerar que para determinada situação existe uma abordagem totalmente correta é um erro. Existirão sempre aspetos imprevisíveis que irão suscitar desvios àquilo que se idealiza como a decisão perfeita. Neste sentido, a estagnação às técnicas atuais pode ser um caminho errado, sendo a procura por melhorar uma boa prática desde que rigorosa e oportuna. Nesta busca contínua pela inovação surge muitas vezes a resistência à mudança. Este obstáculo deve ser contornado de forma eficiente de modo a não criar problemas numa fase mais avançada do projeto. Existem diversos mecanismos que tornam este processo mais ágil, mas de modo geral baseiam-se em dois fatores: por um lado no ganho que a mudança em questão irá providenciar à organização e por outro no grau em que os indivíduos afetados pela mudança estão envolvidos no mesmo processo.

Esta mudança que tem vindo a ser abordada tem maioritariamente a sua génese numa decisão. Sendo que uma decisão pode ser necessária em duas perspetivas, ou porque surge um problema ou porque existe a oportunidade de melhorar um certo aspeto na organização. Em qualquer um dos casos pressupõe-se que existe um ‘*objetivo*’ que motiva a situação. Na persecução desse objetivo dificilmente surgirá apenas um caminho a seguir, a não ser que a investigação na área tenha sido pobre, sendo que com uma boa exploração do assunto surgirão diversas

‘alternativas’. Perante várias alternativas é necessário haver uma *‘comparação’*, para aferir qual a que melhor se adequa aos objetivos organizacionais. Considerando um contexto geral das alternativas possíveis de preencher os requisitos da situação, chega o momento do decisor *‘tomar uma ação’*. A partir deste momento deverá existir um afastamento das restantes alternativas e uma concentração na *‘implementação’* da alternativa escolhida, contudo é essencial um *‘controlo’* e *‘seguimento’* da decisão a fim de avaliar se na realidade aquela ação está de acordo com o que foi requerido.

De forma clara ou por vezes mais abstrata, este ciclo de decisão acontece em todas as organizações, não sendo a Força Aérea (FA) uma exceção. Foi nas organizações militares e essencialmente na Segunda Guerra Mundial que se começou a olhar para os problemas em volta da teoria da decisão, e ainda nos dias que correm assiste-se à adoção de metodologias militares em organizações civis. Sendo a FA uma organização militar governamental sem fins lucrativos, a correta aplicação dos recursos é um compromisso para com o país, e segundo este princípio, tenta-se continuamente otimizar os processos na organização.

Uma das formas que a FA utiliza para transpor clareza na sua atividade passa por estipular em alto nível, os Objetivos Estratégicos (OE), por conseguinte os Objetivos Operacionais, e num nível inferior, delinear o Plano Anual de Atividades (PAA). Todavia, a verticalidade de uma organização militar confere poder de decisão entre os diversos cargos e níveis da hierarquia. A questão passa por perceber até que ponto é útil limitar a decisão de dois agentes diferentes em situações semelhantes.

Difícilmente será encontrada uma resposta completamente certa para a questão anterior. Na realidade, se a personalidade humana não fosse importante, todo o processo de decisão já seria controlado por máquinas.

É importante diferenciar o facto de se imporem limites e algum controlo à decisão, do facto de ser inquestionável de em certos aspetos a capacidade humana de decidir ser insubstituível. É esta inter-relação que está na origem deste trabalho. No fundo tenta-se estabelecer um equilíbrio entre os dois pontos anteriormente referidos, conferindo à organização uma melhor *governance* na persecução dos seus objetivos.

Os sistemas de apoio à decisão conferem um forte contributo no alinhamento entre as decisões tomadas e os objetivos organizacionais. No caso concreto do Estado-Maior da Força Aérea (EMFA) o problema centra-se na ambiguidade decorrente da

dispersão das ferramentas de apoio à decisão existentes. Por outras palavras, torna-se necessário estruturar o ciclo de decisão bem como os métodos a aplicar em cada uma das suas fases.

1.2 Objetivo

Com a elaboração deste trabalho pretende-se identificar e analisar o ciclo de decisão no EMFA, e caso se comprove vantajoso, elaborar a proposta de novos métodos que melhorem a qualidade da decisão.

1.3 Âmbito

O âmbito deste trabalho é o nível estratégico da FA, especificamente o EMFA. A sustentação teórica tem por base os conceitos e princípios da Engenharia Organizacional assim como os conhecimentos interiorizados ao longo da pesquisa e execução deste trabalho.

1.4 Metodologia

A metodologia utilizada na realização desta dissertação de mestrado segue a estrutura conceptual do Manual de Investigação em Ciências Sociais, de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt (1998). No estudo dos fenómenos sociais é necessário um aprimorado rigor e método, na medida em que os conceitos explorados são publicados pelo autor de forma genuína (QUIVY & CAMPENHOUDT, 1998).

O processo científico traduz-se no desenvolvimento da progressão que pretende atingir um objetivo. Gaston Bachelard (1996) sintetiza o processo científico da seguinte forma: “*O facto científico é conquistado, construído e verificado*”, ou seja, “*conquistado sobre os preconceitos, construído pela razão, verificado nos factos*”.

Assim sendo este princípio pode ser repartido em 3 fases: Rutura, Construção, e Verificação. Assumindo que o investigador supõe uma base organizada de conceitos, a primeira fase do processo científico será então a Rutura da nossa compreensão das coisas, que consiste em “*romper com os preconceitos e as falsas evidências*” (QUIVY & CAMPENHOUDT, 1998). De seguida surge o conceito de

Construção, em que o investigador “*pode erguer as proposições explicativas do fenómeno a estudar e prever qual o plano de pesquisa a definir, as operações a aplicar e as consequências que logicamente devem esperar-se no termo da observação*”. Por fim, é necessário averiguar através de factos se a proposição “*tem direito ao estatuto científico*” (QUIVY & CAMPENHOUDT, 1998), esta fase denomina-se Verificação.

Estas 3 fases interagem entre si e dão origem a 7 etapas:

- Etapa 1 – Pergunta de Partida: Surge da preocupação que o investigador tem em relação ao assunto e objetivamente será um fio condutor para o seguimento do estudo. Tem de ser clara, exequível e pertinente.
- Etapa 2 – Exploração: É toda a busca de informação de qualidade que o investigador necessita para conseguir uma problemática de investigação. Subdivide-se nas operações de leitura, nas entrevistas exploratórias e noutros métodos complementares.
- Etapa 3 – Problemática: Deriva de todo o conhecimento apreendido na exploração e estrutura-se numa abordagem, que em resposta à pergunta de partida, contém os principais pontos de referência da investigação.
- Etapa 4 – Construção do Modelo de Análise: Sistematização das ideias, deduções e perspectivas provenientes da exploração, sob a forma de um modelo. Um modelo não é mais do que um “*sistema de hipóteses articuladas logicamente entre si*”.
- Etapa 5 – Observação: Nesta etapa o modelo de análise é sujeito a verificação através da confrontação com os dados observáveis. Deverão surgir as respostas às questões: “*observar o quê?; em quem?; como?*”
- Etapa 6 – Análise das Informações: O investigador deve proceder à averiguação das hipóteses formuladas através da análise factual e da crítica, sendo ainda possível reformulá-las.
- Etapa 7 – Conclusões: Etapa em que se procura rever o trabalho na sua generalidade, tanto numa retrospectiva das linhas principais do procedimento, como numa descrição dos contributos que o trabalho forneceu para o conhecimento, ou ainda outras considerações a nível prático.

As etapas referidas anteriormente surgem de forma sucinta na Figura 1.

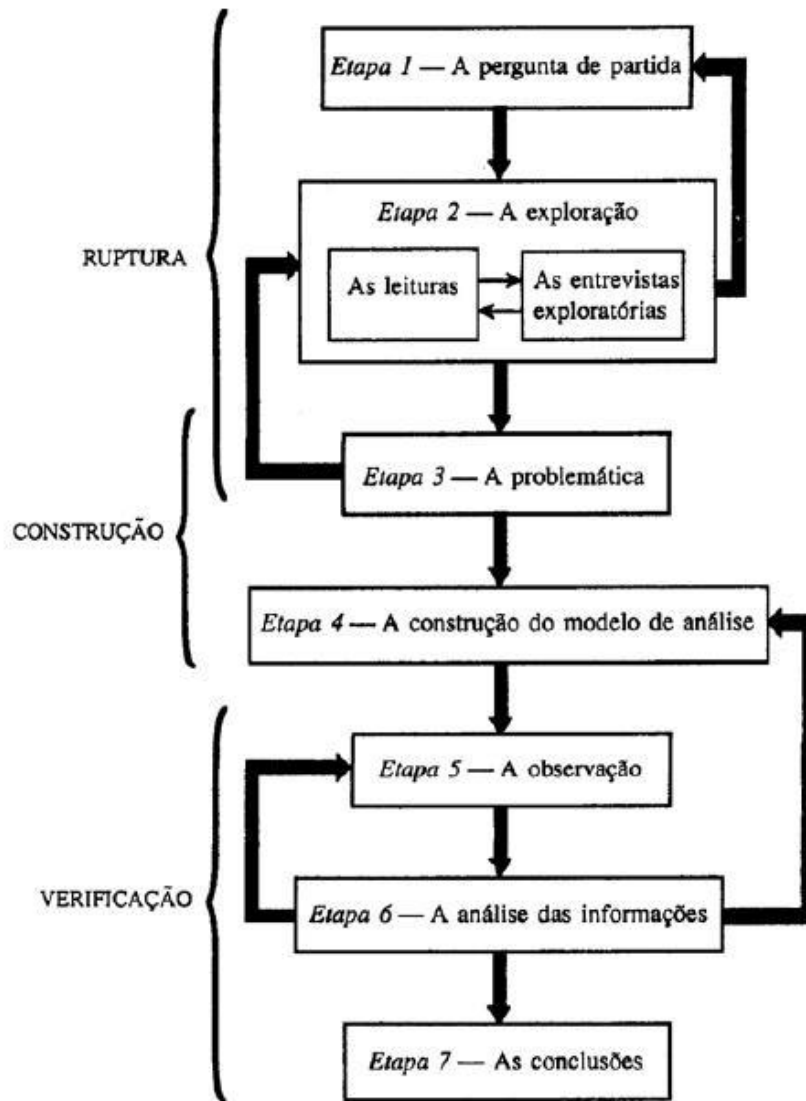


Figura 1 - Metodologia de Investigação proposta (QUIVY & CAMPENHOUDT, 1998)

1.5 Problemática, Questões e Hipóteses

1.5.1 Problemática

Os recursos humanos numa organização podem ter tanto de útil como de prejudicial. São eles que determinam o sucesso e que movimentam as organizações para novos caminhos, mas também são eles que criam barreiras de resistência à mudança.

Esta influência tomada pelos agentes organizacionais traduz-se por meio de decisões. Deste modo num plano a curto, médio, ou longo prazo, todas as ações traçam o percurso da organização.

O estudo da decisão assenta em duas perspetivas: a que sugere que todos os processos de uma organização devem estar perfeitamente descritos de modo ao comportamento humano se cingir ao seu seguimento; e a que afirma que a decisão é algo bem mais complexo e que é baseada na personalidade, experiência e *know-how* de cada indivíduo.

É certo que ambas as perspetivas se destacarão em determinadas componentes da organização, mas é o seu equilíbrio que leva à persecução adequada dos objetivos organizacionais. Uma das formas de aferir a viabilidade de cada uma destas práticas passa pela sua constante monitorização. Esta caracteriza-se por perceber se a decisão tomada atingiu aquilo a que se propôs. Sendo que esta só é conseguida se todo o processo for analisado detalhadamente.

Se todo o processo de decisão for analisado segundo um ciclo, será a separação deste em etapas que permitirá a aferição do desempenho das mesmas. Harrison (1995) propõe um ciclo de seis etapas, nas quais especifica as características de cada uma. Este método permite fazer uma comparação com o que é feito na realidade, sugerindo propostas de otimização.

De acordo com o Decreto-Lei 187/2014, “o *EMFA constitui o órgão de estudo, conceção e planeamento das atividades da Força Aérea, para apoio à decisão do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA)*” e neste sentido será o alvo de estudo desta investigação.

Não obstante, constata-se que o processo de decisão no EMFA não está identificado por um ciclo. As práticas correntes não estabelecem uma divisão entre as ações tomadas pela rotina e aquelas que necessitam de maior estudo e preparação.

Considera-se também que a realização de estudos que envolvem decisões elaboradas não dispõe de uma valorização concreta dos critérios de decisão. Ou seja, recomenda-se uma ação considerando que todos os critérios têm igual importância.

Todos estes fatores culminam no problema central deste trabalho:

A inexistência de um ciclo de decisão identificado e a ambiguidade em torno das ferramentas de apoio à decisão existentes

Como consequência desse problema as decisões tornam-se menos objetivas e mais dependentes da personalidade do sujeito.

Resultante do problema enunciado surge uma questão de partida e duas questões derivadas, e as respectivas hipóteses que tentam dar solução ao problema em questão.

1.5.2 Questão de Partida

A questão de partida é a génese da criação do trabalho e serve como fio condutor segundo o qual todos os estudos decorrentes da elaboração da dissertação deverão manter o alinhamento e a coerência. Neste seguimento a questão de partida é a seguinte:

Q0 – Como se processa o ciclo de decisão no Estado-Maior da Força Aérea?

1.5.3 Questões Derivadas

Da questão de partida surgiram duas questões derivadas e respectivas hipóteses:

- **Q1.** Em que medida a identificação e estruturação das fases do ciclo de decisão traz benefícios para a organização?
- **H1.** A identificação e estruturação concisa e rigorosa das fases torna mais eficiente o processo de tomada de decisão na medida em que, ao focar as fases separadamente, mais facilmente se evidencia uma fase que necessite de maior atenção.
- **Q2.** Que ferramentas se enquadram no apoio à decisão?
- ▶ **H2.** O cockpit Organizacional e o *Analytic Hierarchy Process* podem ser enquadrados no ciclo de decisão.

Tabela 1 - Questões e hipóteses

	Q1	Q2
H1	X	
H2		X

1.6 Panorâmica

O presente trabalho está estruturado de modo a que o leitor siga a linha de raciocínio que o autor apresenta ao longo dos capítulos.

O primeiro capítulo, 'Introdução', prepara o leitor para a temática do ciclo de decisão, referindo o objetivo e âmbito do trabalho, e o contexto em que se insere, neste caso, o EMFA. Para além disso, caracteriza-se a metodologia adotada e identificam-se o problema e respetivas questões, de partida e derivadas.

O segundo capítulo, 'Revisão da Literatura', faz uma abordagem dos pontos que o autor considerou pertinentes para a compreensão da temática apresentada.

O terceiro capítulo, 'O Ciclo de Decisão', apresenta uma proposta de solução para o problema descrito no capítulo 1, sustentada pelo conhecimento adquirido no capítulo 2, e complementada com as ilações resultantes das entrevistas.

Por último, o quarto capítulo, 'Conclusão', apresenta uma análise de todo o trabalho desenvolvido e sugere algumas recomendações para a continuação do estudo em torno deste tema.

2 Revisão da Literatura

2.1 Engenharia Organizacional

Um pequeno olhar sobre a natureza e consegue-se entender que toda ela se molda de forma quase intuitiva a qualquer adversidade que surja no meio. É nesta intrínseca adaptabilidade, que as organizações da atualidade tentam guiar o seu comportamento para levar a bom porto as suas metas. *“Mas a escala e a velocidade a que os novos modelos de negócio estão a transformar a perspetiva industrial dos dias de hoje não tem precedentes. Para empresários, executivos, consultores, e académicos, esta é a hora de entenderem o impacto desta extraordinária evolução”* (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2010).

Assiste-se a um enorme volume de dados que diariamente recai sobre todos os setores organizacionais e que necessita de ser tratada corretamente. A Engenharia Organizacional (EO) não é mais do que uma ferramenta que tenta pôr ordem e estabelecer um fio condutor segundo o qual, todos os indivíduos, todos os órgãos, e todas as partes interessadas, se alinham e centram atenções para que os seus objetivos atinjam os fins pretendidos.

Por outras palavras, Liles & Presley (1996) definem EO *“como o corpo de conhecimento, princípios, e práticas relacionadas com a análise, desenho, implementação e operação de uma organização”*. Deste modo é estabelecida uma série de conceitos que auxilia as organizações a pensar de modo sustentável.

Em primeiro lugar distingue-se o conceito de dados do de informação, sendo que a informação são dados tratados devidamente de modo a acrescentarem valor à organização.

Seguidamente, entendem-se todas *“as atividades interrelacionadas e inter atuantes que transformam entradas em saídas”* como processos (NP EN ISO 9000, 2005).

Acrescenta-se ainda o conceito de arquitetura empresarial como o *“conjunto coerente de princípios, métodos e modelos usados no design e realização da organização da estrutura da empresa, dos seus processos de negócio, sistemas de informação e infraestrutura”* (LANKHORST, 2009).

Por fim, para o bom funcionamento destas componentes é necessário o seu devido alinhamento, sendo que este *“tem como principal objetivo que as diretrizes operacionais das arquiteturas provenientes das Tecnologias de Informação (IT), derivem da arquitetura do próprio negócio”* (LANKHORST, 2009).

Estas e outras matérias abordadas na área de EO conferem grande agilidade, flexibilidade e adaptabilidade à organização traçando assim um caminho coerente de encontro à visão das chefias.

2.2 Organizational self-awareness

“As organizações são realidades biológicas complexas, sociotécnicas, que têm como fator distintivo dos restantes artefactos humanos o facto de elas próprias envolverem na sua constituição agentes humanos” (TRIBOLET, 2005). É nesta lógica, em que os humanos são um ser imprevisível mas ao mesmo tempo imprescindível, que é necessário pensar a organização.

É bastante difícil gerir os recursos humanos no meio organizacional, porém, quando as suas potencialidades são atingidas, o produto a receber é incalculável. Este gerir dos recursos humanos tem muitas vertentes, estando o foco deste tema na consciência que cada membro tem da sua posição na organização, bem como na consciência que o mesmo membro tem acerca da posição dos outros na organização. Vicente (2007), explica este assunto citando Zacarias et al (2007), afirmando que este *“conceito de Organizational Self-Awareness (OSA) é caracterizado em duas dimensões, a individual e a organizacional. A dimensão individual refere-se à capacidade de membros individuais responderem a questões como; quem sou eu nesta organização?, como são feitas as coisas aqui?, o que faz a organização – como um todo – neste momento?. A dimensão organizacional refere-se à combinação dos humanos ou agentes autónomos, recursos e procedimentos que fornecem às organizações a informação necessária para lidarem com questões como; quem são os seus membros?, como é que eles trabalham?, o que estão a fazer neste momento?. Uma organização fica então self-aware quando estas duas dimensões estão alinhadas.”*

O *self-aware* assume assim um carácter bastante importante. Em primeiro lugar, só faz sentido a organização estabelecer um fim ou um propósito quando existe uma preocupação em informar os membros da mesma do caminho que se pretende

seguir. Com esta consciencialização do propósito pelo qual se trabalha também se torna possível uma harmonização das barreiras existentes entre departamentos. Por fim, tendo em conta que esta consciência daquilo que se faz na organização traz uma motivação adicional, torna-se possível uma melhor aceitação à mudança quando por determinada razão as chefias decidem fazê-la.

É necessário ter em conta que o sucesso deste conceito de OSA se deve à sua própria constante autorrenovação, ou seja, a todo o momento os membros da organização têm de estar *self-aware* daquilo que se passa à sua volta. Neste sentido, a analogia entre o *self-aware* que um indivíduo necessita num meio organizacional pode ser equiparado ao *situational-awareness* que um piloto necessita quando se encontra nos comandos de uma aeronave (PÁSCOA, 2012). Isto significa que um bom entendimento do meio envolvente pode-se traduzir numa melhor antecipação a um possível acontecimento.

2.3 Ontologia da Organização

Nesta perspetiva de pensar a organização de modo a otimizá-la é imperativo que se conheça aquilo que é o estado atual da mesma. Este estado atual, ou conhecimento do “AS IS”, está alicerçado em diversas temáticas das quais se destacam a Ontologia Organizacional. Recorrendo ao significado de ontologia como o “*estudo ou o conhecimento do ser ou daquilo que existe*”, é possível afirmar que a ontologia de uma organização se baseia nos pontos em comum ou no ser da organização, isto é, a forma como uma organização se identifica e identifica os seus constituintes (DIETZ, 2006).

Quando se pretende apresentar a Ontologia Organizacional terá de existir um trabalho anterior de “*coletar os termos e definições relevantes para o modelo de negócio da organização*” (PÁSCOA et al, 2011).

No caso específico do EMFA, Páscoa et al (2011) apresenta uma proposta de definição da ontologia do EMFA. Neste sentido, entende-se a organização do EMFA como um suporte ao CEMFA, fornecendo estudos e análises, propostas de doutrina e políticas, linhas de ação e outros métodos de auxílio. Relativamente à estrutura, o EMFA é chefiado por um General e composto por quatro divisões: Divisão de Recursos, Divisão de Operações, Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação, e Divisão de Planeamento (RFA 303-2 (A), 2011).

Neste sentido Monteiro (2014) e Telha et al (2014), em análise a Páscoa et al (2011), definem como representação da ontologia da organização duas grandes componentes, entidade organizacional e posição organizacional (ver Figura 2).

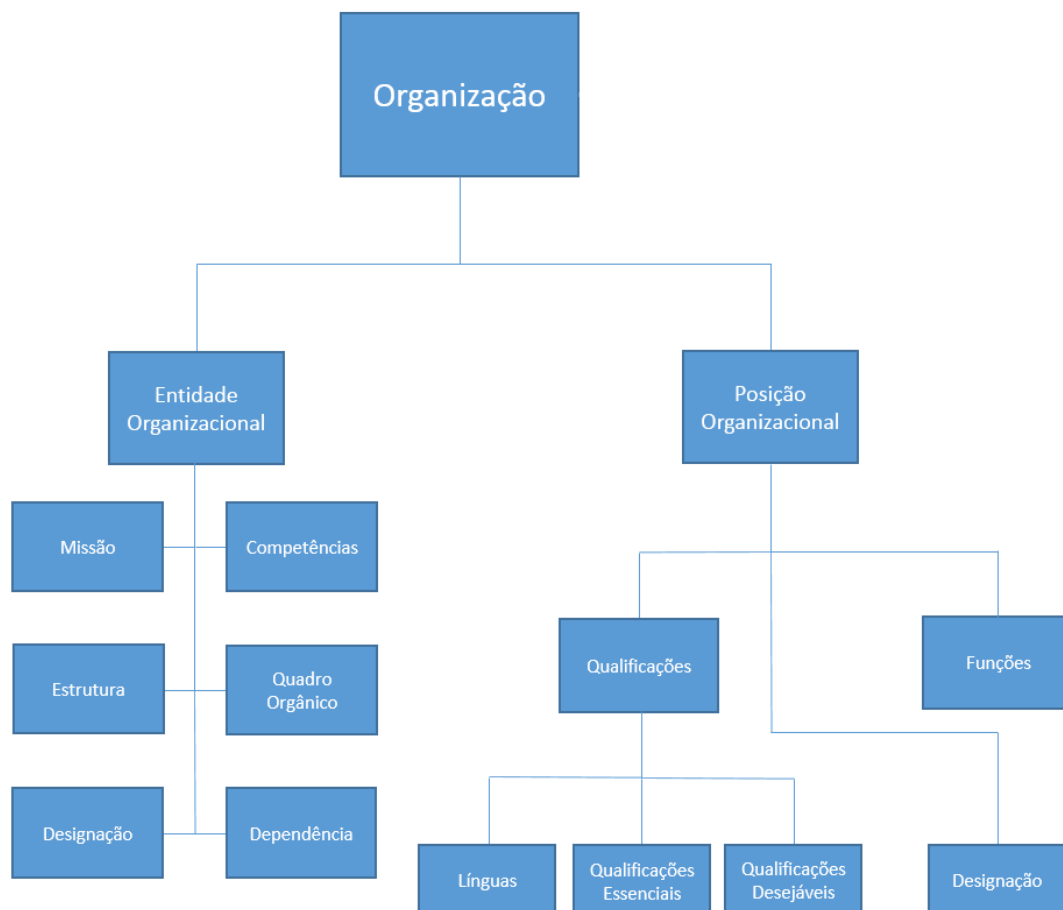


Figura 2 - Caraterísticas da organização FA (MONTEIRO & TELHA et al, 2014)

2.4 Governance, Risk Management, and Compliance (GRC)

A larga extensão da área de EO leva a um vasto estudo no sentido de atingir a proficiência na análise dos problemas organizacionais.

Neste documento pretende-se dar em primeiro lugar uma ideia global daquilo que são as GRC, bem como demonstrar formas de combater a carência do fator humano que a elas está implícito.

Enuncia-se *Governance* no sentido de entender tudo o que envolve o governo de uma organização, as ações a tomar e as linhas estratégicas que a mesma deve seguir.

Por outro lado, numa perspetiva de entender o risco como uma ferramenta e não como algo a evitar, é sugerida uma aproximação que valoriza projetos de negócio e modelos de gestão de risco.

Por fim surge a *Compliance* ao sugerir uma constante observância em tudo o que está em volta da organização.

O facto de estes conceitos originarem muitas vezes um esquecimento do lado humano, torna o mesmo mais importante e faz com que muitas organizações, ao tirarem o melhor proveito dos seus recursos humanos, consigam ganhar alguma vantagem às que o desprezam.

2.4.1 Governance

De entre os temas abordados nesta dissertação, *Governance* é possivelmente o tema mais debatido na atualidade. Por vezes pelo erro frequente de equiparar *Governance* a Governo, ou mesmo pelas diferentes conotações passíveis de atribuir a esta temática, *Governance* tem sido frequentemente um tema em foco quando se aborda o funcionamento das organizações.

Não obstante toda esta controvérsia em volta do conceito de *Governance*, torna-se imperativo enquadrar o mesmo na área de EO. Apesar dos conceitos estarem interligados torna-se importante compreender as vertentes segundo as quais cada um deles se direciona. Quando se aborda uma perspetiva do desenho da organização e da arquitetura que a mesma define para o seu funcionamento, trata-se de EO. Trata-se de *Governance* quando é “necessário trazer a ação apropriada” ao contexto organizacional em questão (HOOGERVORST, 2009).

Na sua generalidade, o conceito de “*Governance refere-se a todos os processos de governar, que recaiam sobre um governo, um mercado, uma rede de trabalho, ou mesmo sobre uma família, uma tribo, organizações formais ou informais, ou um território, e expressa-se por meio de leis, normas, poder, ou linguagem*” (BEVIR, 2012). Este conceito “*difere de governo pelo reduzido foco no estado e instituições derivadas, concentrando-se mais nas atividades e práticas sociais*” (BEVIR, 2012).

Dado a elevada abrangência deste tema tornou-se conveniente subdividi-lo em três tópicos: *Corporate Governance*, *IT Governance*, e *Enterprise Governance*. De entre eles, destaca-se *Corporate Governance* pelo volume de publicações em torno do tema.

Corporate Governance centra-se na forma como as empresas são geridas e controladas (SOLOMON & SOLOMON, 2004), envolvendo assim, “os interesses dos acionistas, a responsabilidade dos diretores do quadro, os direitos de outras partes interessadas, e os standards éticos apropriados dotados de clareza e transparência” (BEVIR, 2012).

Numa outra perspetiva, surge a necessidade de governar toda a explosão das IT que tem vindo a revolucionar as organizações desde 1980. Esta tendência deve assim ser regularizada de modo a que os meios que a mesma providencia sejam realmente proveitosos em toda a sua capacidade. A *IT Governance* é a área que assume esta responsabilidade.

Por último, surge um conceito mais recente, o *Enterprise Governance*, que segundo HOOGERVORST (2009), citando a *International Federation of Accountants* (2004), consiste no “conjunto de responsabilidades e práticas exercidas pelos gestores executivos e membros do quadro com o objetivo de providenciar direções estratégicas, assegurando que os objetivos são alcançados, que os riscos são geridos apropriadamente, e verificando que os recursos da organização são usados de forma responsável”.

Na interligação destes três conceitos surge a Figura 3 que enquadra o que foi abordado. Constata-se uma ligação paralela entre as áreas de *Corporate Governance* e *IT Governance*, sendo que os mesmos asseguram uma gestão dos produtos e serviços financeiros e administrativos, e dos produtos e serviços das IT respetivamente. O papel da *Enterprise Governance* como já foi referido, centraliza as duas anteriores, e tem como competência a contínua monitorização da estratégia organizacional e da sua subsequente implementação.

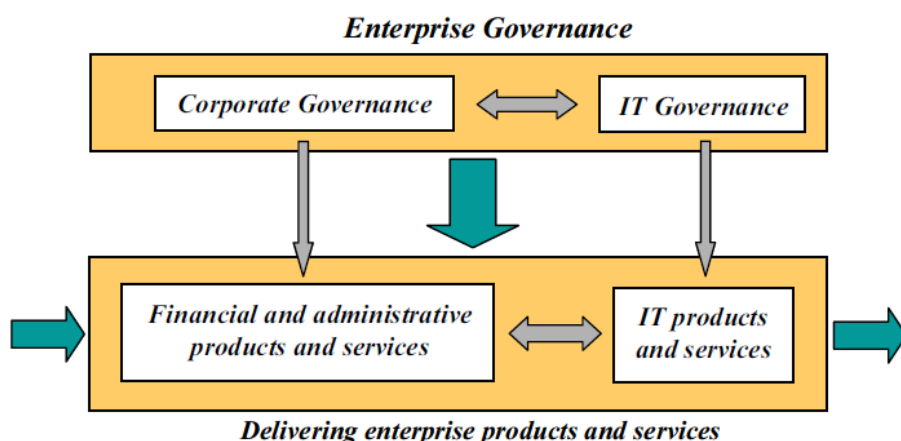


Figura 3 - Relação entre os vários tipos de Governance (HOOGERVORST, 2009)

2.4.2 Risk Management

No sentido de melhor compreendermos as vertentes da organização, o risco é um ponto do qual poderemos tirar bastante proveito.

O conceito de risco é utilizado nas mais variadas áreas, contudo, na EO entende-se este conceito como um facto associado a problemas específicos, que no caso de se tornar acontecimento, trará consigo determinado impacto (POWER, 2004).

A ideia que muitas vezes nos é transmitida é que o ideal será a mínima exposição ao risco de forma a alcançar o sucesso. Todavia, o sucesso que se pretende alcançar está muitas vezes com uma fasquia demasiado elevada. Desta forma a convivência com algum risco poderá ser uma necessidade.

Assumir algum risco na gestão da organização pode não ser uma má política. O que é essencial perceber é a importância de dois fatores quando se assume esse risco.

A recompensa pode ser bastante gratificante e só assim torna esse risco atrativo e, por outro lado, a partir do momento em que o risco é assumido está pressuposto que a organização investe também em políticas de gestão de risco.

A gestão do risco é uma filosofia em que se aposta num entendimento do risco como uma potencial fonte de lucro possível de atingir através do rigor. Segundo esta ideologia, tenta-se conhecer o máximo possível os riscos que estão implícitos aos negócios e desta forma tirar partido das suas vantagens. Há que entender que se determinado negócio tem associado um certo risco, é por si só uma oportunidade pela simples razão que nem todos estão dispostos a assumi-lo (POWER, 2004).

Assim criam-se modelos, ou *frameworks*, que com a adequada utilização providenciam uma correta gestão do risco.

Embora tendo sido focado acima apenas aspetos relativamente ao risco externo, não é possível afirmar que este assume uma maior importância face ao risco proveniente da própria organização. Até agora tinham sido referidos diversos problemas que entravam apenas no âmbito das relações da organização com o exterior. Seja no investimento em negócios mais arriscados, na aquisição de recursos que poderão vir a não ter retorno, ou ainda relativamente ao próprio ambiente envolvente. Por exemplo na organização FA, uma catástrofe natural poderia destruir plataformas e assim comprometer a missão. Ou mesmo o caso comprovado de quando ocorre um inverno com meteorologia desfavorável, por um período mais prolongado, ser bastante provável que sucedam atrasos no cumprimento do tirocínio dos alunos de pilotagem.

Inerentes ao funcionamento de uma organização estão os mais diversos fatores internos que num dado momento podem ser um problema ao seu sucesso e portanto um risco. É deveras importante perceber o bem-estar dos membros duma organização, isto é, importa saber como os trabalhadores encaram o seu emprego, se estão agradados com o seu dia-a-dia, se o salário é adequado às suas qualificações, se as suas perspetivas futuras incluem a presente organização, ou mesmo aplicando ao caso da FA, se organizações externas oferecem propostas com melhor remuneração e horário de trabalho. Uma falha numa destas características pode ser então um potencial risco (BLYTHE & MACHOLD, 2011).

Para combater os riscos internos há décadas que se utilizam métodos mais ou menos eficazes no sentido de perceber como está a motivação das pessoas. Desde inquéritos, reuniões com chefes de departamentos, qualidade e níveis de produção, todos estes são métodos válidos para a análise da motivação vs risco interno da organização. Toma-se a liberdade de relacionar estes conceitos pois entende-se que todo o risco interno tem na sua génese alguma carência de motivação. A motivação é aquilo que move os trabalhadores para a boa execução da tarefa, torna-se também a diferença entre maiores e menores níveis de produção, e no extremo a ocorrência de greves e manifestações. Por exemplo, um trabalhador com um elevado nível de motivação aceitará muito mais facilmente uma pequena mudança, ou mesmo uma que seja estrutural, do que aquele que está descontente com a sua situação, pois para este qualquer mudança será apenas mais um motivo para

aumentar o seu descontentamento. Da mesma forma que se aborda a mudança, são inúmeros os pontos em que a motivação é vista como uma vantagem, e é esta a razão para considerar que a sua falta estará diretamente relacionada com o acréscimo de um risco na organização.

2.4.3 Compliance

Quando se aplica o conceito de *Compliance* à problemática das organizações e das empresas, pode-se definir *Compliance* como “*uma aproximação coordenada na observação, abrangendo a multiplicidade dos negócios, as unidades organizacionais, os meios envolventes, o pessoal qualificado, os processos, e as tecnologias*” (DELOITE, 2013). Com esta definição pretende-se que o entendimento da *Compliance* se traduza num “*modelo integrado segundo o qual a observância ao longo da organização ajuda a garantir que a todos os níveis se mantêm os parâmetros pretendidos*” (DELOITE, 2013).

Da mesma forma que se abordou a FA anteriormente, neste caso também se pode aplicar o mesmo fundamento. Neste caso em particular é desde já possível comparar esta observância com a constante vigilância que deve existir aos comandos de uma aeronave num voo. “*Voar é tudo o que tem a ver com planeamento, detalhe, consciência, precisão, aprendizagem, controlo, análise, e ainda reporte em tempo real na tentativa de prever e mitigar exceções que podem resultar em erro*” (PÁSCOA & TRIBOLET, 2010). Segundo o modelo *full-spectrum compliance* tem-se quatro tópicos que as organizações devem seguir. Aplicando este modelo à organização FA insere-se a *Integrated Culture* quando abordamos a forte ideologia presente na cultura militar nomeadamente na defesa do espaço aéreo nacional, *smarter decision* no que diz respeito às expeditas decisões tomadas segundo a hierarquia, *competitive advantage* quando por exemplo temos superioridade em exercícios militares internacionais bem como a nível interno em atividades como é o caso da busca e salvamento, e por fim a *long-term sustainability* pois uma instituição desta natureza não pode pôr em causa o seu futuro em negócios ou projetos com demasiado risco (DELOITE, 2013).

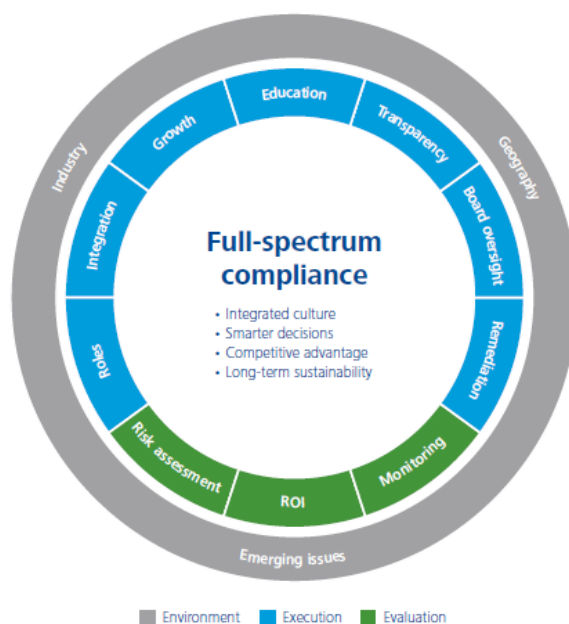


Figura 4 - Full-spectrum compliance (DELOITE, 2013)

2.5 Tomada de Decisão

O estudo da decisão ou do termo geralmente usado “*teoria da decisão*” é relativamente recente. Foi na Segunda Guerra Mundial que surgiram áreas como a investigação operacional, análise estatística, e programação como suporte à decisão. Todavia, só entre vinte a vinte e cinco anos mais tarde se deu o contributo da psicologia e da sociologia tornando assim o processo de tomada de decisão algo mais palpável (HARRISON, 1995).

A temática da decisão será sempre complicada de inserir no contexto organizacional. Isto deve-se ao simples facto de, seja por autoconfiança ou por uma posição de defesa, qualquer decisor quando questionado sobre a sua capacidade de decisão irá na maior parte das vezes referir que é elevada ou adequada ao seu cargo (HARRISON, 1995).

Quando se fala de tomada de decisão, normalmente abordam-se três tópicos: o ciclo de decisão, o decisor, e a decisão em si. A decisão consiste “*no momento, inserido no processo contínuo de avaliar as alternativas para alcançar um objetivo, em que as expectativas acerca de uma linha de ação em particular, encaminham o decisor para a mesma a fim de alcançar o objetivo.*” (HARRISON, 1995).

Analisando esta definição é possível retirar um dos pontos-chave da decisão, que se baseia no facto de a decisão ser uma ação orientada para um objetivo, ou seja, se o objetivo estiver bem delineado e se o decisor possuir um *background* dos pontos fortes e fracos de cada alternativa, torna-se mais simples selecionar a alternativa que melhor preenche os requisitos desse objetivo. Se por outro lado os objetivos não estiverem bem definidos e se a análise das alternativas for bastante pobre, a decisão terá menor probabilidade de ser a mais adequada.

Alguns destes mesmos pontos são também abordados no que diz respeito ao decisor. São então tidos em consideração quatro fatores:

1. Se o objetivo está devidamente delineado;
2. Se os limites de tempo e dinheiro estão estabelecidos para a investigação e desenvolvimento das atividades;
3. Se existe uma adequada visualização da informação relativa às alternativas e aos resultados esperados;
4. Se o decisor possui o conhecimento e a capacidade de compreensão e assimilação necessárias;

Tendo em consideração estes quatro tópicos, é relevante proceder a uma análise que demonstre os pontos que requerem um maior investimento por parte da organização. Muitas vezes os problemas que surgem nesta análise centram-se nos seguintes factos (HARRISON, 1995):

- os gestores não estão conscientes de como as decisões são tomadas e do porquê da escolha de determinadas linhas de ação;
- o foco das suas preocupações nas lacunas do comportamento dos outros em vez de uma consciencialização do seu próprio comportamento;
- o estudo da decisão ainda é uma lacuna no investimento organizacional, isto apesar de ser de senso comum que as decisões são uma constante no quotidiano organizacional.

Por último, na perspetiva do ciclo de decisão e embora se constate um enorme leque de distinções no ciclo de decisão entre níveis organizacionais bem como entre os diferentes decisores, é possível elaborar algumas generalizações entre os mesmos (SIMON, 1977).

Herbert Simon (1977) estrutura as generalizações encontradas na tomada de decisão em quatro fases:

1. *Intelligence* – sendo a busca no meio envolvente de condições que sustentem uma decisão;
2. *Design* – onde são criadas, desenvolvidas e analisadas possíveis linhas de ação;
3. *Choice* – define-se como a escolha da linha de ação pretendida de entre as disponíveis;
4. *Review* – Tratando da análise das escolhas anteriores.

Ainda assim, estas fases devem ser tratadas numa perspetiva dinâmica, por exemplo na fase *Choice* podem surgir problemas derivados que necessitem do *Design* de novas linhas de ação que até então não teriam sido criadas. Posteriormente o ciclo de decisão será abordado em maior detalhe.

2.5.1 Domínios da Decisão

Se existisse alguma fórmula concreta que indicasse a decisão ideal provavelmente a existência desta dissertação não faria sentido. São inúmeras as ferramentas de apoio à decisão assim como também são inúmeras as situações em que o decisor é solicitado. Considera-se que este decisor deve possuir duas valências: por um lado ter o conhecimento para poder tomar uma decisão; por outro lado, ainda que conheça o campo que a decisão envolve, o decisor deve ter a capacidade de decidir da melhor forma, sem se deixar influenciar pelos seus preconceitos, sendo imparcial e decidindo em prol dos objetivos da organização.

A corrente dinâmica organizacional impede a existência de decisões iguais. Porém, é conveniente a criação de padrões que indiquem a forma como encarar cada tipo de situação. A *Cynefin Framework* torna-se assim um interessante ponto de partida para categorizar a tomada de decisão. Segundo este ponto de vista, quando surge um contexto em que é necessária uma decisão, esta pode assumir quatro domínios:

- Simples;
- Complicado;
- Complexo;
- Caótico.

“Os domínios *Simples* e *Complicado* encontram-se dentro de um universo ordenado, onde as relações de causa efeito são perceptíveis e as respostas certas podem ser determinadas por factos”. Ao invés, “nos domínios *Complexo* e *Caótico* não existe

nenhuma relação imediata aparente entre causa e efeito, sendo que o caminho a seguir é determinado pelo emergir de padrões”. É ainda possível considerar um outro domínio, a Desordem. Este é particularmente difícil de reconhecer pois pode misturar atributos dos domínios referidos acima. Para sair desta realidade é necessário enquadrar cada componente da situação nos outros quatro domínios (SNOWDEN & BOONE, 2007).

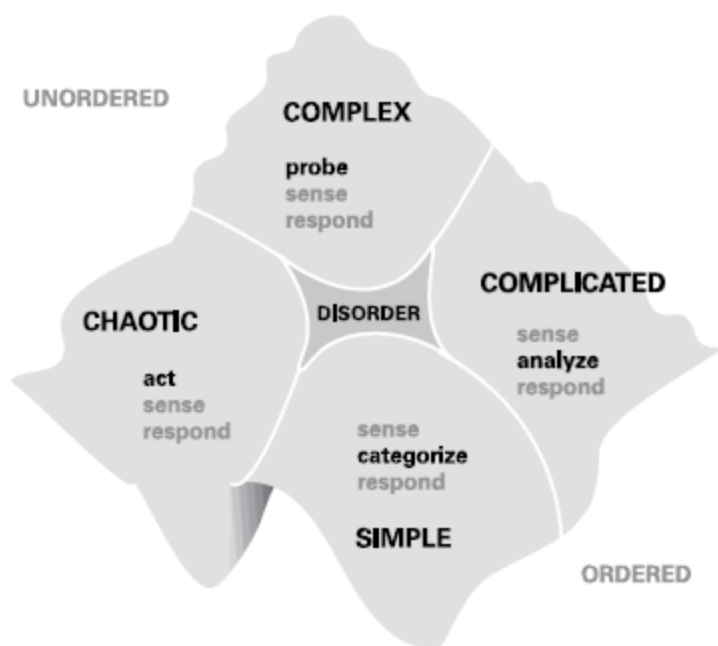


Figura 5 - *The Cynefin Framework* (SNOWDEN & BOONE, 2007)

Para que se torne mais perceptível a utilidade desta *Framework* abordar-se-á cada domínio em particular na linha de pensamento de SNOWDEN & BOONE (2007):

- Domínios Simples – Este domínio centra-se em relações diretas de condição/conclusão, em que usualmente todos os intervenientes conhecem o campo em que as decisões estão a ser trabalhadas, o autor refere-se a esta realidade como conhecer o que é conhecido. Considerando a simplicidade destas decisões, bem como o grande volume que as mesmas por vezes adquirem, torna-se útil a computadorização destas cadeias de causa/efeito.
- Domínios Complicados – Neste caso já não é conseguida uma relação direta entre condição/conclusão, é necessário uma análise concreta e uma resposta elaborada. Nesta realidade tenta-se conhecer o que não é conhecido, ou

seja, o decisor não consegue obter diretamente a conclusão pois não está a par de todas as condições que a originam. O problema resolve-se com recurso a um perito na matéria desconhecida. Por exemplo: *“um motorista pode saber que algo está errado com o seu carro porque o barulho do motor é estranho, mas tem de o levar a um mecânico para diagnosticar o problema”*.

- Domínios Complexos – Nos Domínios Complexos considera-se improvável chegar a uma solução acertada. Nesta realidade enfrenta-se o paradigma de encontrar uma solução quando se desconhece o desconhecido. Assim, derivam duas situações, ou se dá a consumação dos factos e *á posteriori* tenta-se perceber que causas deram aso àquele efeito, ou em alternativa um conjunto de peritos relacionados com as matérias que envolvam a situação tentam criar ligações a fim de orientarem o decisor para o melhor caminho a seguir.
- Domínios Caóticos – Neste domínio o decisor só encontra turbulência à sua volta, é impossível encontrar as referidas relações causa/efeito porque os fatores estão a variar constantemente. Usa-se o exemplo dos acontecimentos em 11 de setembro de 2001 para ilustrar este domínio. Desta forma, a resposta que se pede ao decisor é a estabilização da situação, aplicando planos de contingência e mantendo a calma e o controlo. O próximo passo implica uma profunda análise ao acontecimento tendo em vista que no futuro não volte a ocorrer a mesma situação.

Existindo uma consciência desta categorização ou de outras que tenham o mesmo fim, torna-se mais expedito o processo de tomada de decisão e evita-se a aplicação errada de um método errado a um determinado domínio.

2.5.2 Tipos de Decisão

Depois de classificadas segundo o seu domínio torna-se pertinente aferir a decisão quanto à familiarização que o decisor tem com a mesma.

Consideram-se dois tipos de decisões: programadas e não-programadas. Admite-se, contudo, que o facto de uma decisão ser programada não implica que a mesma não tenha conteúdo não-programado (SIMON, 1977).

“As decisões são programadas no sentido em que são repetitivas e rotineiras”, ou seja, não tem de ser construído um novo método para lidar com o problema uma vez que o que há de novo na situação é insignificante. De uma forma geral isto é demonstrado em todas as organizações pela sua rotina, ou seja, existe uma série de situações que ocorrem tão frequentemente que a resposta adequada será sempre nos mesmos trâmites (SIMON, 1977).

“As decisões são não-programadas quando demonstram um carácter novo, não-estruturado e inusual”. Nestas situações o próprio critério de não-programado contempla uma série de problemas, seja algo que o decisor não tivesse conhecimento até então, seja a complexidade inerente à natureza e estrutura do problema, ou mesmo por se tratar de um problema crucial que devido à sua importância requere uma resposta mais atenta.

2.5.3 Ciclo de Decisão

Anteriormente já foi referido o ciclo de decisão de Herbert Simon, porém Harrison (1995) aborda e estrutura o ciclo de decisão em maior detalhe. Segundo este autor, o ciclo ou processo de decisão caracteriza-se por estar subdividido em funções, ser um processo que se interrelaciona, e ser um processo dinâmico.

Começando pelas funções cujo significado remete para um “grupo de ações relacionadas que contribui para um propósito”, é possível identificar seis, como representado na Figura 6, e são as seguintes:

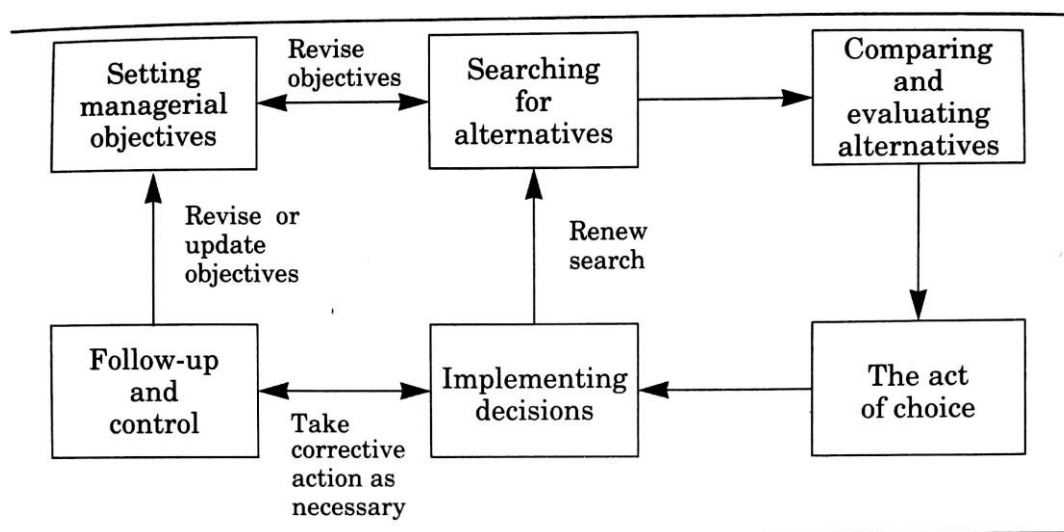


Figura 6 - Ciclo de Decisão (Harrison, 1995)

- *Setting managerial objectives* – A configuração dos objetivos de gestão é a primeira função no ciclo de decisão. Tendo em consideração que os objetivos são a essência da tomada de decisão, é a busca pela concretização dos mesmos que leva o decisor a seguir determinado caminho em detrimento de outro.
 - Vantagens – É a partir dos objetivos que são criadas as atividades que tentam cumprir os propósitos da organização, e desta forma é possível traçar uma lógica em que se define aquilo que se pretende em comparação com aquilo que se está a atingir. Além disso servem como motivação aos trabalhadores, não só porque sabem que se cumprirem os objetivos com que estão relacionados estão a desempenhar o seu papel, mas também porque o cumprimento dos objetivos torna-se num sentimento de pertença à organização.
 - Hierarquia dos Objetivos – Independentemente da classificação atribuída aos objetivos (por exemplo: estratégicos, táticos, e operacionais), é um facto que a classificação dos objetivos desde um nível de topo até um nível inferior possibilita um alinhamento da organização segundo os níveis em que se encontra dividida (no caso de uma organização vertical). Simon (1957) concretiza esta ideia afirmando que *“Cada decisão envolve a seleção de um objetivo e de uma ação, este objetivo pode de alguma forma ser regulado por um outro mais distante e assim sucessivamente até uma meta final ser alcançada”*
 - Características – No sentido de estabelecer os objetivos de modo a que estes sejam passíveis de ser cumpridos, é conveniente que os mesmos detenham algumas características:
 - Relevância – Os objetivos estão relacionados e suportam os propósitos da organização?
 - Praticabilidade – Os objetivos estão adequados às restrições organizacionais?
 - Desafiantes – Os objetivos são um desafio para os gestores dos diversos níveis da organização?
 - Mensuráveis – É possível quantificar ou atribuir um grau de importância aos objetivos?

- Monitorização – É possível atribuir uma agenda aos objetivos e monitoriza-los ao longo do seu progresso?
 - Equilíbrio – A relação entre os objetivos e as atividades estão proporcionais aos pontos fortes e às fraquezas da organização?
 - Flexibilidade – Existe o correto grau de flexibilidade para que os objetivos se adaptem à realidade de uma linha de ação?
 - Oportunidade – O sentido de oportunidade é adequado tendo em conta o meio envolvente?
 - *State of the art* – Os objetivos encontram-se dentro dos limites do desenvolvimento tecnológico atual?
 - Crescimento – Os objetivos seguem uma perspetiva de crescimento da organização ou cingem-se a uma filosofia de sobrevivência?
 - Custo/Eficácia – O custo efetivo do objetivo supera claramente os benefícios que do mesmo podem advir?
 - Responsabilidade – É possível aferir se os gestores dos diversos níveis da organização estão a cumprir e fazer cumprir os objetivos?
- *Searching for alternatives* – Uma vez que os objetivos se encontram selecionados, o próximo passo será a busca de informação que se traduzirá em alternativas.

Claramente se constata que nem todas as alternativas serão consideradas, pois o decisor é humano e na sua busca eliminará logo aquelas que na sua perceção e experiência não servirão para os objetivos organizacionais. Apesar de maioritariamente este julgamento se demonstrar correto é já neste ponto que se começa a verificar que o preconceito influencia a decisão. Um outro ponto a ter em atenção prende-se com o limite desta busca de alternativas. Isto é, da mesma forma que a busca não pode ser infinita no tempo, também é conveniente que se as alternativas encontradas até então não são aceitáveis se definam outras ou que se elabore uma revisão dos objetivos.

Acrescenta-se ainda que Harrison (1995) faz referência a diversos autores que tentam estruturar este processo de procura de alternativas. Mas no geral todos enunciam uma fase em que se tentam encontrar meios para obter a

informação, seguida de uma avaliação do custo da informação, e por fim uma outra parte em que é deliberado o tempo requerido para obter a mesma.

- *Comparing and evaluating alternatives* – Esta fase de comparar e avaliar as alternativas é relativamente complexa pois “*cada alternativa produzirá um diferente grau de realização ou de obtenção de um dado objetivo e um diferente grau de eficiência*”.

Usualmente a comparação e avaliação de objetivos envolve a combinação de três modos por parte do decisor: o julgamento, a negociação, e a análise. O julgamento diz respeito a parâmetros como a experiência, os valores, a percepção, e a intuição do decisor. A negociação está ligada à influência de forças exteriores ou controvérsia interna que pode ser vantajoso ou prejudicial a determinada alternativa. Por último, a análise é mais objetiva e define em concreto os factos e possíveis consequências das respetivas alternativas.

Harrison (1995) salienta um outro aspeto citando March e Simon neste ponto do ciclo de decisão. Segundo os autores referidos as alternativas são passíveis de classificar segundo o tipo de resultados que delas poderão advir. Assim sendo tem-se:

- Uma boa alternativa quando na generalidade esta opção se enquadra dentro dos requisitos dos objetivos do decisor;
- Uma alternativa branda no caso de não produzir um contributo positivo ou negativo para o estado em que os assuntos se encontram;
- Uma alternativa mista se demonstrar aspetos que se poderão tornar em consequências equilibradamente positivas e negativas para o resultado da decisão;
- Uma alternativa pobre simplesmente terá fortes probabilidades de trazer um mau resultado para o decisor.

Ainda que esta classificação seja bastante útil na definição do caminho a seguir pelo decisor é perfeitamente legítimo colocar a questão: Até que ponto se deve confiar nestas classificações? Daí que Harrison (1995) tenha sugerido também três graus de previsão para as alternativas:

- Grau de certeza – É assumido que existe um completo e preciso conhecimento das consequências de cada alternativa;
- Grau de incerteza – As consequências de cada alternativa não são definidas de modo algum, nem utilizando probabilidades;

- Grau de Risco – São rigorosamente atribuídas probabilidades para as consequências de cada alternativa.
- *The act of choice* – O ato de escolha é na prática aquilo que define a decisão sendo a partir deste momento que as coisas acontecem e que as consequências começam a surgir. Todavia é fulcral perceber que existe toda uma metodologia que encaminham o decisor a tomar determinada ação. No ato de decidir o decisor é constrangido essencialmente por três parâmetros: limitações cognitivas; informação incompleta ou imperfeita; e restrições de tempo e dinheiro. Dependendo da intensidade que cada um dos parâmetros anteriores demonstrar, tanto maior será ou não a dificuldade na decisão.

As dificuldades com que o decisor se depara no ato de escolher usualmente encontram-se entre os seguintes exemplos:

- Quando duas alternativas são equiparáveis e simultaneamente adequadas;
- No caso de nenhuma das alternativas apresentadas servir para o propósito;
- Uma outra situação prende-se com a imobilização do decisor face a probabilidade de ocorrerem consequências ou resultados indesejados bastante gravosos;
- Por fim, quando se verifica um grande volume de alternativas que confundem o decisor e que podem involuntariamente fazê-lo desprezar alternativas adequadas.

Para auxiliar o decisor tentam-se criar modelos ou ferramentas que lhe facilitem o trabalho, sendo que algumas delas serão exemplificadas no ponto 2.6. Ainda assim em síntese, estas ferramentas têm como objetivos: por um lado organizar a informação que existe; e por outro apresentá-la da melhor forma podendo sugerir linhas de ação ao decisor.

- *Implementing Decisions* – De nada serve uma decisão ser tomada se na realidade a mesma não for implementada de acordo com os padrões em que foi planeada, é basicamente essa a função de implementar a decisão. Porém, é na implementação da decisão que aquilo que se pensava calculado e certo por vezes toma alguns desvios. É nesse sentido que esta fase requer de particular atenção.

Neste passo em que se tentam transformar boas intenções em realidade, e para aferir se a implementação foi bem conseguida consideram-se três parâmetros: se a ação se mantém viável depois da implementação; se manifesta um grau de concordância aceitável entre o resultado atual e espectável; e por último se continua a despertar o entusiasmo e a motivação daqueles que sustentaram essa decisão.

Após a implementação, Harrison (1995) citando March e Olsen, refere que geralmente surgem três dificuldades: em primeiro lugar uma considerável redução da importância da decisão após a sua implementação; acompanhada por uma carência de acompanhamento e controlo dos resultados da decisão por parte dos que não estiveram envolvidos na mesma; e por último, o aparecimento de novas situações e problemas derivados da implementação implicam uma especial atenção.

Para que o processo de implementação não suscite grandes problemas sugere-se o investimento em políticas de implementação, que desenvolvam o estudo de temas como o custo, prazos, e entendimento do risco.

- *Follow-up and control* – “Uma vez que uma decisão é implementada, o gestor não pode simplesmente assumir que os resultados serão a concretização absoluta dos objetivos traçados”. As decisões são tomadas por humanos e não se pode esperar que não contenham erros.

Neste seguimento é necessário um sistema que efetue o seguimento e o controlo para aferir se os resultados estão a ir de encontro àquilo que era espectável. Harrison (1995) cita Koontz e Weihrich afirmando que este sistema tem de obedecer a três premissas: estabelecer *standards*; medir a *performance* em comparação com os *standards*; e corrigir os desvios para ir de encontro aos *standards*.

Os *standards* podem ser quantitativos ou qualitativos e o seu principal critério centra-se em irem de encontro ao que foi estabelecido nos objetivos.

Este controlo e seguimento não é uma fase estática mas sim uma constante que deve ser levada como princípio organizacional. É certo que, de acordo com a decisão, os *standards* e os parâmetros de controlo diferem mas o entendimento desta prática na organização evita erros de maior que se traduzem em gastos e desperdícios de recursos dispensáveis.

Após esta abordagem às diferentes funções presentes no ciclo de decisão, o entendimento das características de inter-relacionamento e dinâmica começam a encaixar de outra forma. Torna-se assim perceptível que este ciclo é um processo dinâmico em que a complexidade, os *feedbacks* da parte interna e externa, o fluxo infindável e inconstante de informação, e a flutuação dos graus de certeza, tornam o desenrolar das várias etapas um constante desafio para o decisor.

Nesta dinâmica insere-se a constante verificação das etapas que por vezes se traduz nas revisões identificadas na figura 6 e que fazem deste ciclo um processo de inter-relacionamento.

2.6 Ferramentas de Apoio à Decisão

“Durante anos, os gestores sempre consideraram a tomada de decisão como pura arte, um talento adquirido ao longo de muito tempo através da experiência”. Em parte é fácil de entender esta lógica visto que as variáveis encontradas nos diferentes cenários de tomada de decisão são incalculáveis (TURBAN et al, 2005). Porém, apesar de se tornar inevitável a presença do cunho pessoal na decisão, é incontestável que quanto melhor for o meio do qual o decisor se fornece para tomar uma decisão sustentada, maior será a probabilidade da mesma ir de encontro aos resultados esperados.

Existem várias razões para a necessidade de incluir estas ferramentas de apoio à decisão, de entre as quais Turban et al (2005) enumeram as seguintes:

1. Ao providenciar uma organização e uma melhor apresentação da informação é possível considerar um maior número de alternativas;
2. Estabelecendo critérios e estruturando a informação a probabilidade de cometer erros diminui;
3. Permite uma melhor adaptação à mudança porque as pessoas percebem através da apresentação da informação o porquê de se ter optado por determinado caminho;
4. As decisões tornam-se um processo mais expedito porque existe método e rigor.

Ainda assim, mesmo sendo estas ferramentas um meio que *“converte os dados em informação útil à consideração do decisor”*, é também necessário ter consciência de que as mesmas têm limites.

As ferramentas de apoio à decisão *“podem parecer tão impressionantes que facilmente levam os decisores a serem seduzidos e a desprezarem a sua própria sabedoria* (ROSENZWEIG, 2014). Nunca é demais recordar que quem constrói as ferramentas são humanos, e que por esse simples facto as ferramentas podem falhar. Além disso, as ferramentas são construídas para serem úteis em determinadas situações, se a isso for acrescentado a variável mudança, seja do meio interno ou externo, é fácil perceber que a utilização destas ferramentas tem de estar em constante monitorização.

No ponto seguinte serão então apresentadas algumas ferramentas bem como a forma em que é possível tirar proveito delas.

2.6.1 Cockpit Organizacional

O Cockpit Organizacional é uma ferramenta em desenvolvimento na FA introduzida por Páscoa (2012), Páscoa et al (2013), Guedes (2013), Guedes et al (2013), Horta (2013), Horta et al (2013), Páscoa et al (2013a), e serve essencialmente como ferramenta de medição e controlo do desempenho da organização. Neste sentido, a primeira fase da construção de um cockpit centra-se em perceber aquilo que se quer medir, traduzindo-se esta tarefa na descrição da estratégia através do desenvolvimento de um Mapa de Estratégia que compreende a Missão, a Visão, as Perspetivas e os valores pelos quais se rege a organização.

Em síntese um mapa de estratégia consiste na *“representação visual da estratégia numa única página, mostrando como esta se encontra articulada para criar valor e quais os objetivos e relações de causa-efeito que a motivam, o que fornece uma maneira uniforme e consistente de descrever a estratégia, que facilita a definição e gestão de objetivos e indicadores, representando o mapa de estratégia o elo perdido entre formulação e execução da estratégia”* (OLIVEIRA, 2011) citando (KAPLAN; NORTON, 2004). Deste modo abaixo apresentam-se respetivamente o modelo de Mapa de Estratégia de Kaplan & Norton (2004) e um Mapa de Estratégia proposto para a FA fruto da investigação de Oliveira (2011), Oliveira et al (2011), Páscoa et al (2011).

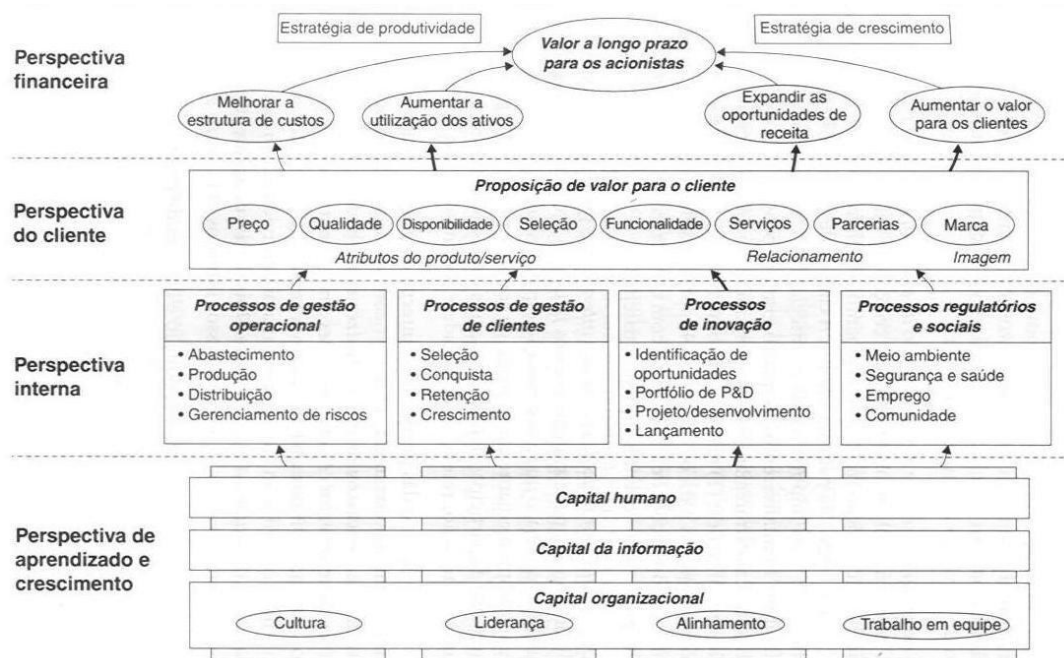


Figura 7 - Modelo de Mapa de Estratégia (OLIVEIRA, 2011)

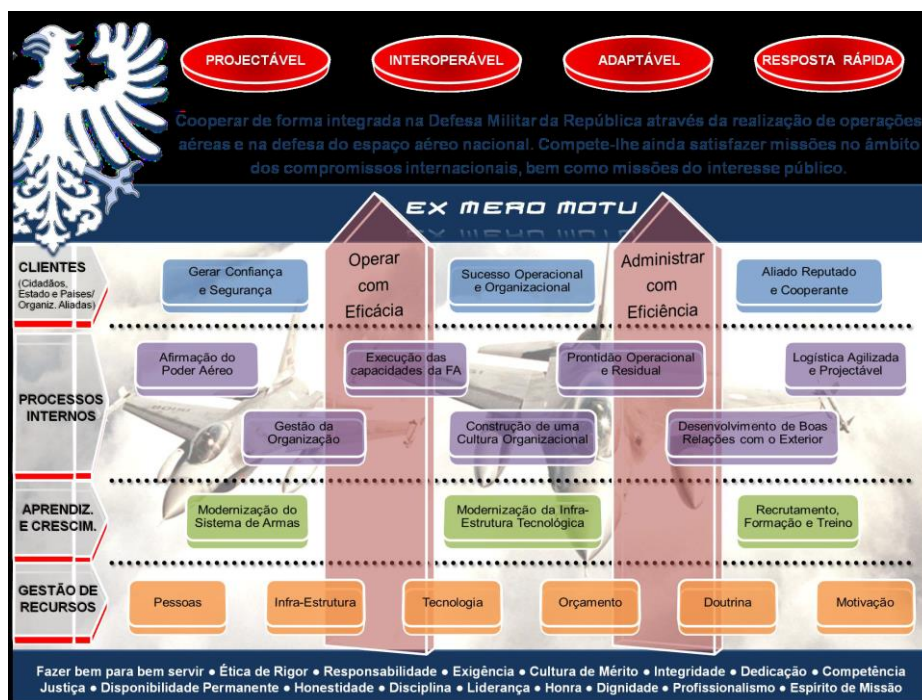


Figura 8- Mapa de Estratégia da FA (OLIVEIRA, 2011)

No sentido de tirar o melhor proveito da criação de um mapa de estratégia, este processo tem seguimento na criação de um *Balance Scorecard* (BSC). “Com o BSC uma nova camada de detalhe é adicionada e através da análise dos ‘instrumentos

de voo’ – indicadores – poderá ser determinado se a ‘aeronave’ – organização – se encontra ‘on track’ ou se foi afetada pelo ‘vento’ – ambiente – e se encontra desviada da ‘rota’ tendo de desenvolver ações corretivas” (OLIVEIRA, 2011).

A medição da estratégia feita no BSC é feita da seguinte forma: provenientes dos Objetivos Estratégicos (OE) surgirão Objetivos Operacionais (OB), que por sua vez são compostos por Atividades descritas no Planeamento de Atividades da FA. Para cada atividade, surge uma ação setorial de cada órgão da FA, é sobre estas ações que se afere o progresso do que está planeado através de KPI’s (*Key Performance Indicators*). Estes indicadores traduzem-se numa percentagem de execução. Existem ainda mais dois elementos de medição: A Eficácia de Ação e a Eficácia de Atividade que consistem, respetivamente, no progresso da própria ação e o no progresso da atividade tendo em conta o contributo do progresso das ações relativas à atividade (GORGULHO, 2013).

“Com o BSC é possível saber o nível de execução das diferentes atividades e ações de forma a concretizar os objetivos delineados. Permite conciliar e equilibrar indicadores de curto e longo prazo, contudo não permite fornecer com elevada precisão num determinado momento” (GUEDES, 2013). Guedes (2013) utiliza o exemplo de uma atividade trimestral em que no final do primeiro mês já se encontra completa, contudo segundo o BSC apenas se encontra a 33%. Para colmatar esta falha e para que em *near real-time* fosse possível um *situational-awareness* correto surge o Plano de Voo Organizacional. De acordo com Páscoa (2012), o Plano de Voo apresenta o desenvolvimento das atividades da organização num determinado momento e por sua vez identifica: a atividade, os recursos envolvidos, e as datas de início e término. Neste plano de voo foi ainda adicionado um bloco de notas de modo a permitir uma melhor gestão financeira, não prejudicando a lógica desta ferramenta. Assim, no conjunto dos contributos de cada ferramenta, ou seja, a medição da estratégia a partir dos KPI’s do BSC que demonstram a ‘atividade operacional’, o bloco de notas especificando a ‘atividade financeira’, e as tarefas de cada ação do Plano de Voo que constam nos restantes gráficos obtém-se uma visão mais perceptível para o utilizador que o ajudará a fazer uma melhor gestão da informação. A Figura 9 é um exemplo disso mesmo onde consta uma representação de uma proposta para o Cockpit da Direção de Comunicações e Sistemas de Informação (DCSI).

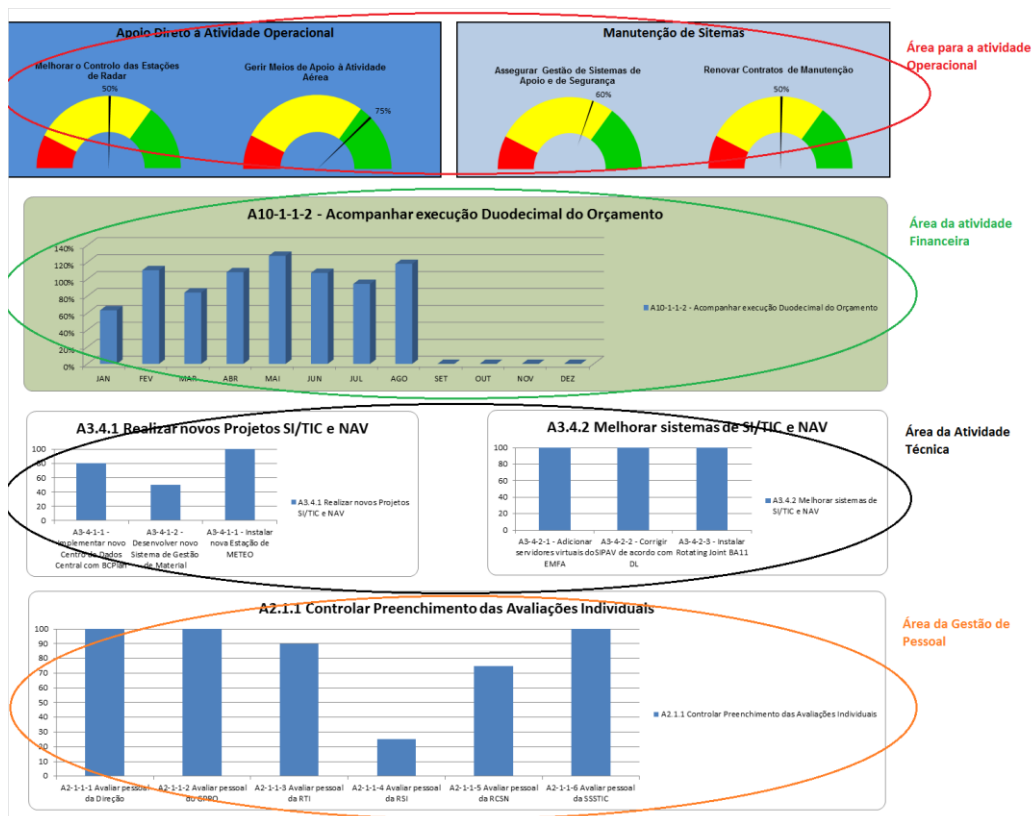


Figura 9 - Cockpit da DCSI (GORGULHO, 2013)

2.6.2 Analytic Hierarchy Process

O *Analytic Hierarchy Process* (AHP) é um método de análise multicritério e teve o seu desenvolvimento na experiência adquirida em projetos de investigação no *US Arms Control and Disarmament Agency* por parte de Thomas Saaty. De forma simplificada este processo surge como reação à falta de metodologia no momento em que surgia a necessidade de tomar decisões complexas (BHUSHAN & RAY, 2004).

De forma geral este método executa aquilo que o decisor gostaria de fazer automaticamente, isto é, baseia-se num método de comparação de pares de alternativas e critérios que devido à sua lógica racional não permite incongruências. Como já foi abordado é bastante importante que as ferramentas de apoio à decisão sejam facilmente aceites pelos decisores. Nesse aspeto o AHP ganha vantagem por duas razões, em primeiro lugar é um método no qual o decisor é interveniente, pois atribui uma classificação de 1 a 9 entre os pares de alternativas ou critérios, por

outro lado, o AHP pode oferecer uma forma de apresentação dos resultados bastante agradável e útil às necessidades do decisor.

Enquadrando esta ferramenta no ciclo de decisão, é possível identificar fortes potencialidades em três fases: na seleção dos objetivos e atribuição do respetivo peso, na fase de comparação e avaliação de alternativas, e no próprio ato de decidir. Portanto é compreensível que no caso de não existir uma boa execução das restantes fases, os resultados provenientes do AHP também não sejam úteis.

- O AHP Passo a Passo

“O AHP providencia meios para decompor um problema numa hierarquia de subproblemas que podem mais facilmente ser compreendidos e subjetivamente avaliados. As avaliações subjetivas são convertidas em valores numéricos e processados para atribuir a cada alternativa um valor numérico da escala” (BHUSHAN & RAY, 2004). Segundo Marins et al (2009) consideram-se três fases:

1. Construção de hierarquias: O problema ou situação é decomposto numa hierarquia que estabelece como primeiro nível uma meta, como segundo os critérios e subcritérios, e como terceiro nível as alternativas. Esta é a parte mais importante, inovadora e estruturante deste processo de decisão e encontra-se demonstrada na Figura 10.

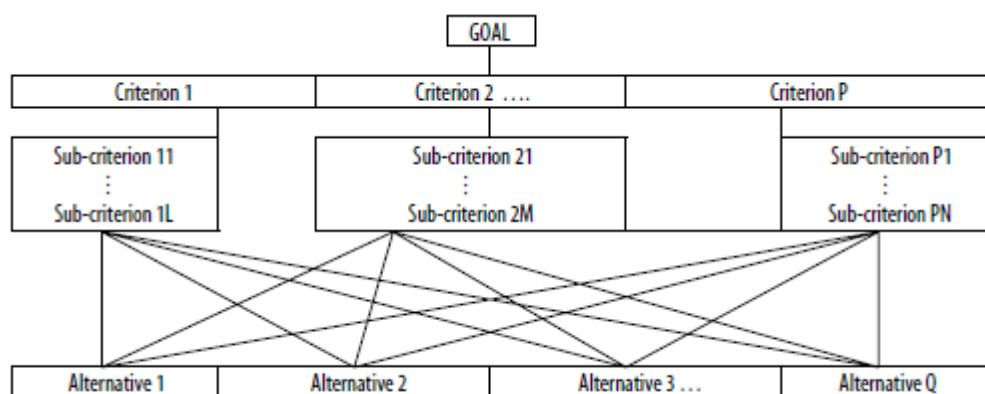


Figura 10 - Estruturação do AHP (BHUSHAN & RAY, 2004)

2. Definição de prioridades – *“Fundamenta-se na habilidade do ser humano perceber o relacionamento entre objetos e situações*

observadas, comparando pares, à luz de um determinado foco, critério ou julgamentos paritários” (MARINS et al, 2009)

- Julgamentos paritários: consiste numa comparação par a par dos elementos de um nível da hierarquia à luz do elemento de conexão do nível superior, traduzindo-se em matrizes que utilizam a escala apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Escala de quantificação das alternativas (BHUSHAN & RAY, 2004)

Escala numérica	Escala Verbal	Explicação
1	Ambos elemento são de igual importância.	Ambos elementos contribuem com a propriedade de igual forma.
3	Moderada importância de um elemento sobre o outro.	A experiência e a opinião favorecem um elemento sobre o outro.
5	Forte importância de um elemento sobre o outro.	Um elemento é fortemente favorecido.
7	Importância muito forte de um elemento sobre o outro.	Um elemento é muito fortemente favorecido sobre o outro.
9	Extrema importância de um elemento sobre o outro.	Um elemento é favorecido pelo menos com uma ordem de magnitude de diferença.
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre as opiniões adjacentes.	Usados como valores de consenso entre as opiniões.
Incremento 0.1	Valores intermediários na graduação mais fina de 0.1.	Usados para graduações mais finas das opiniões.

“A quantidade de julgamentos necessários para a construção de uma matriz de julgamentos genérica A é $n(n-1)/2$, onde n é o número de elementos pertencentes a esta matriz” (MARINS et al, 2009). Deste modo tem-se que:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1/a_{n1} & 1/a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix}, \text{ onde:}$$

$$a_{ij} > 0 \Rightarrow \text{positiva}$$

$$a_{ij} = 1 \therefore a_{ji} = 1$$

$$a_{ij} = 1/a_{ji} \Rightarrow \text{recíproca}$$

$$a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk} \Rightarrow \text{consistência}$$

Posteriormente, as matrizes têm de ser normalizadas, para tal em cada matriz somam-se os elementos de cada coluna e em seguida divide-se cada elemento da matriz pelo somatório da respetiva coluna.

Os passos seguintes são o cálculo das prioridades médias locais (PML) e das prioridades globais (PG). As PML's são as médias das linhas dos quadros normalizados, e por sua vez as PG's referem-se aos vetores de prioridades globais associados às respetivas alternativas em foco de uma meta principal.

3. Consistência lógica – As relações que o decisor ou perito estabelece entre os pares tem associado a si um grau de consistência, ou seja, se todos os objetos são comparados entre si, o grau atribuído a cada um deles na comparação de pares irá ter como consequência um grau de consistência fruto da habilidade do ser humano. *“Assim o método AHP propõe o cálculo da Razão de Consistência dos julgamentos, denotada por $RC = IC/IR$, onde IR é o Índice de Consistência Aleatório obtido para uma matriz recíproca de ordem n , com elementos não-negativos e gerada aleatoriamente. O Índice de Consistência (IC) é dado por $IC = (\lambda_{\text{máx}} - n)/(n - 1)$, onde $\lambda_{\text{máx}}$ é o maior autovalor da matriz de julgamentos. A condição de consistência admitida por Saaty é $RC \leq 0,10$ ”* (MARINS et al, 2009).

Ainda que estes passos possam parecer demasiado abstratos, na realidade, considera-se o AHP bastante intuitivo. Salienta-se a existência de imensos sistemas aplicacionais que implementam o AHP e que tornam todos estes passos fáceis de utilizar com recurso a agradáveis *interfaces*. Com a existência de ferramentas deste género o decisor apenas é solicitado a fazer o preenchimento dos critérios e alternativas, seguida da respetiva classificação das mesmas. A partir dos elementos introduzidos torna-se então possível realizar uma apresentação gráfica dos resultados.

O EMFA é dirigido pelo Vice-Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (VCEMFA) e compreende a seguinte estrutura orgânica:

1. O Subchefe do Estado-Maior da Força Aérea (SUBCEMFA);
2. A Divisão de Recursos;
3. A Divisão de Operações;
4. A Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação;
5. A Divisão de Planeamento;
6. A Secretaria do Estado-Maior.

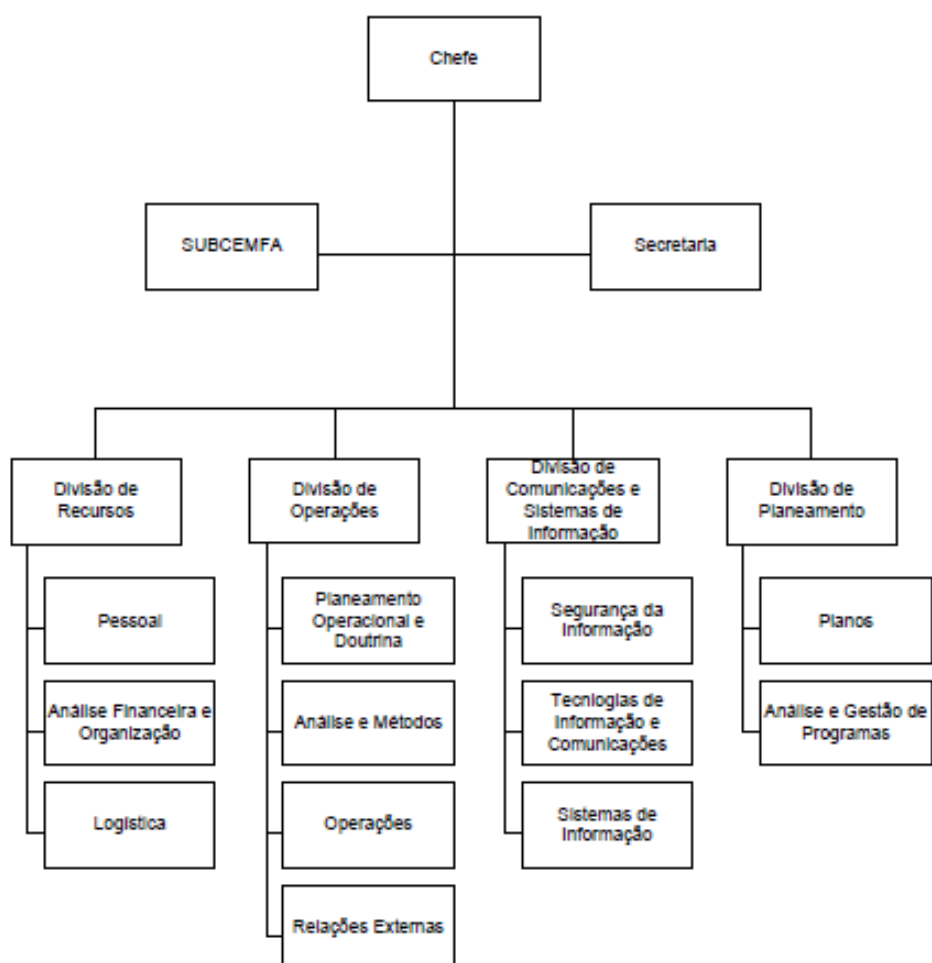


Figura 12 - Organograma do EMFA (RFA 303-2 (A), 2011)

2.7.2 Análise da “Política de Gestão da Informação da Força Aérea”

As organizações militares são um dos meios em que a decisão tem maior valor e, apesar de não se encontrar normalizado todo o ciclo de decisão, é inquestionável que o mesmo se desenrola no decorrer da atividade organizacional, porém poderia ser útil o seu melhoramento se existisse um maior conhecimento nestas matérias.

Na FA é feito um investimento em alguns aspetos das fases do ciclo de decisão, sendo um exemplo disso o recurso informação. *“A Informação gerada, processada e disponibilizada nas Organizações ganhou importância crescente ao longo dos últimos anos no processo de tomada de decisão, tornando-se, por isso, num recurso vital”* (RFA 391-1, 2011). Acrescenta-se ainda que *“o conceito de Gestão da Informação assenta na partilha de informação “responsibility to share”, para permitir a tomada de decisão efetiva e ágil através de dados e serviços visíveis, acessíveis, compreensíveis e fiáveis”*. No mesmo RFA é também enfatizado o valor do bem informação como algo crucial no processo de decisão, ou seja, o valor da informação *“será tanto maior quanto mais fácil, acertado e eficaz for o processo de decisão face ao custo da criação e gestão da Informação pertinente ao longo do seu ciclo de vida”*.

Com tudo isto é possível afirmar que *“a tomada de decisão deve sempre ser efetuada com base em informação com a melhor qualidade possível”* (RFA 391-1, 2011).

Nesta relação entre a informação e a decisão o RFA 391-1 (2011) estipula um outro aspeto, os níveis de decisão na FA:

1. Nível Estratégico. *“Neste nível, a Informação é fornecida sob a forma de um conjunto de indicadores, que constituem a medida do desempenho dos processos da Força Aérea. A avaliação de desempenho dos processos é crucial para o cumprimento dos objetivos e para a melhoria dos processos.”*
2. Nível Operacional. *“A Informação destinada à gestão, ou programação, ao nível dos Comandos Funcionais, da Área Financeira e da Componente Operacional, é exigida com elevado grau de detalhe, sendo a sua interpretação efetuada de acordo com critérios bem definidos e existindo triagem de Informação não necessária. Os indicadores a fornecer neste nível apresentam uma maior especificidade e granularidade que no nível estratégico.”*

3. Nível Tático. *“A Informação necessária às decisões operacionais assenta em dados específicos, obteníveis diretamente a partir de SI transacionais ou de outras fontes, sem tratamento posterior.”*

2.7.3 Análise de “Técnicas de Estado-Maior”

O RFA 300-1 (A), Técnicas de Estado-Maior, abrange o funcionamento e as responsabilidades de um Estado-Maior e tem como finalidade *“definir conceitos, procedimentos e normas básicas aplicáveis ao trabalho de estado-maior na Força Aérea”*. Apesar da publicação deste RFA datar de 1997 grande parte dos procedimentos descritos no mesmo são regularmente utilizados.

Em primeiro lugar salienta-se que o estado-maior tem como principal função apoiar diretamente o comandante no desempenho das suas responsabilidades, sendo estas: *“aconselhar, trocar informações, elaborar estudos e planos, organizar recursos, coordenar, tomar decisões, preparar e transmitir diretivas, e controlar”*.

Deste modo torna-se relevante salientar a definição de dois pontos:

- Tomar decisões - *“Um estado-maior bem orientado pode tomar muitas decisões sobre os assuntos para os quais tenha diretivas adequadas do comandante. O oficial que toma essas decisões deve ter sempre presente que o faz em nome do comandante e não de si próprio”*.
- Preparar e transmitir diretivas – *“Uma decisão do comando, tomada pelo comandante ou pelo estado-maior, deve ser difundida adequada e oportunamente. Essa difusão, para ser efetiva, pode ser feita através de diretivas, ordens de operações, ordens administrativas, manuais, regulamentos, notas e mensagens”*.

Segue-se então uma breve definição de cada ferramenta de apoio à decisão:

- Envio de documento – Envio de documento a outra área do mesmo órgão, sem comentários ou instruções. Nele consta quem envia, a quem, para quê e quando.
- Nota de serviço interno (NSI) – Contrariamente ao que foi referido no ponto anterior neste caso o documento contém comentários ou instruções.
- Informação – *“Documento interno do estado-maior no qual é feita a apresentação formal, concisa e precisa do estudo de um problema específico. Destina-se a fornecer ao comandante ou chefe todos os dados de*

que ele necessita para tomar uma decisão sobre um problema”. Salienta-se na estrutura deste documento a capa devido a constituir em si mesma uma ferramenta de decisão, isto é, a capa “*contém os elementos identificadores e o espaço reservado para os pareceres e para o despacho ou decisão final sobre o assunto*”. Identifica-se também neste meio um ciclo de decisão compreendendo as seguintes etapas:

Tabela 3 - Etapas de uma Informação

Etapas da resolução de problemas	Título na Informação
Definir o problema.	PROBLEMA
Reunir toda a informação com incidência no problema.	FACTORES QUE AFECTAM O PROBLEMA
Identificar e comparar as soluções possíveis.	DISCUSSÃO
Escolher e repetir a melhor solução possível.	CONCLUSÃO
Indicar acção ou acções necessárias para executar a solução.	ACÇÃO RECOMENDADA

- Memorando – Pode ser apresentado por escrito ou oralmente ou em ambas as formas e pode ter as seguintes finalidades:
 - Informar um escalão superior da situação atual de um problema;
 - Fornecer a um superior que vai participar numa conferência ou reunião as informações de que necessita;
 - Preparar a receção de uma personalidade na sua unidade ou comando
 - Preparar uma visita.

O memorando deve obedecer a algumas características: “*ser tão curto quanto possível, ser preciso, fazer realçar os pontos importantes, ser imparcial, apresentar críticas, sugerir soluções alternativas ou propor a forma de aproximação a um problema, quando necessário ou adequado*”. O memorando apresenta o mesmo modelo de capa da informação.

- Planos e ordens – “*Têm por finalidade a transmissão de informações e instruções para regular a condução das operações a que dizem respeito*”, refletindo o desenvolvimento de uma linha de ação para cumprir a missão,

sendo assim a “*expressão da decisão e conceito comandante*”. Distinguindo planos de ordens, tem-se que:

- *“Um plano é, por natureza, a expressão de um processo detalhado de planeamento indispensável à preparação de ações futuras ou de execução no futuro;*
- *Uma ordem pode ser fruto da necessidade premente de atuar, face às circunstâncias do momento e, portanto, não refletir um profundo trabalho de planeamento em que, no entanto, deverá sempre e tanto quanto possível basear-se”.*

Refere-se que os termos “*diretivas*”, “*normas*”, e “*instruções*” são na prática sinónimos de uma ordem.

- Relatórios – Forma corrente de controlo que se traduz num mecanismo que compara a realidade com o planeamento.
- Exame/Estudo de Situação do Comandante – Serve como base ao planeamento operacional, constituindo assim uma análise sistemática da situação, apoiando desta forma o comandante a definir a linha de ação mais apropriada na resolução de um problema que lhe é imposto na missão. Mais uma vez também aqui é possível identificar um ciclo de decisão visto que o exame/estudo de situação do comandante desenvolve-se em cinco passos:
 - 1º Passo – Missão e sua Análise;
 - 2º Passo – Situação e seus Fatores;
 - 3º Passo – Análise das Linhas/Modalidades de Ação (opostas);
 - 4º Passo – Comparação das nossas Linhas/Modalidades de Ação;
 - 5º Passo – Decisão.
- Reuniões – Sendo que os diferentes tipos de reuniões estão descritos no RFA 300-1 (A). É de salientar que tirando poucas exceções, a decisão não pertence ao grupo.

Em suma algumas das ferramentas de apoio à decisão acima abordadas implicam que o oficial de Estado-Maior proceda segundo o seguinte ciclo:

- *“Definir corretamente o problema;*
- *Pesquisar os fatores determinantes;*
- *Proceder a análise e discussão desses fatores;*
- *Identificar as soluções possíveis;*

- *Escolher e propor a melhor solução”.*

Por último, para garantir que uma decisão não fica pendente devido à inexistência de um indivíduo responsável pelo tomar de determinada ação, estipulou-se no RFA 300-1 (A) a existência de duas entidades que garantem a responsabilidade de levar uma ação ao seu devido efeito. Desta forma, o ponto 403 refere a definição de Entidade Primariamente Responsável (EPR) consistindo na entidade que garante e tem responsabilidade num determinado assunto para que o mesmo “*não seja ignorado, parcialmente resolvido ou tratado descoordenadamente*”. Em complementaridade, o ponto 404 define Entidades Colateralmente Responsáveis (ECR) como aqueles que nomeados pela EPR têm a função de aconselhar a EPR e auxiliar no estudo, desenvolvimento, coordenação e conclusão de uma ação.

2.7.4 Análise da “Metodologia de Estudos de Estado-Maior”

O EEM apresenta-se normalmente sob a forma de Informação, ou seja, com uma estrutura que se divide em problema, fatores que afetam o problema, discussão, conclusão, e ação recomendada. Ainda que, neste caso, se constate um maior detalhe na elaboração de cada uma destas fases.

Abordando mais concretamente as fases do EEM descritas no RFA 300-1 (A) (1997) e na Metodologia de EEM (IESM, 2007), tem-se:

1. Problema – Em primeiro lugar é necessário identificar o problema e enunciarlo de forma clara, concisa, completa e precisa. Posto isso, deve-se analisar a situação apresentada segundo os seguintes aspetos:
 - a. Efeito Adverso – O que está errado?
 - b. Causa – Porque está errado?
 - c. Tarefa – O quê, onde e quando se deseja realizar?
 - d. Propósito – Para que se deseja realizar a tarefa?
 - e. Enunciado do Problema – Problema = Tarefa a fim de Propósito
2. Fatores que afetam o problema – “*Deve fornecer todos os elementos que irão consubstanciar as Soluções Possíveis e suportar as Análises a serem realizadas*”. Estes fatores enquadram-se em cinco subparágrafos:
 - a. Definições – Definem os limites e significado dos termos e conceitos para que os intervenientes não possam interpretar um outro significado;

- b. Antecedentes – “São os acontecimentos ou fatores anteriores relacionados com o problema”;
 - c. Factos – “São todos os acontecimentos relacionados com a solução do problema”;
 - d. Hipóteses – “São afirmações cuja veracidade pode não ser garantida mas que se apoiam em informações disponíveis e que é necessário considerar como base lógica para o estudo do problema”;
 - e. Critérios – “São níveis, requisitos ou limitações pré-estabelecidos para avaliar as soluções possíveis”. Refere-se que estes devem ser fixados sem ter em mente qualquer das soluções possíveis. “Para fins de diferenciação e ordenamento do raciocínio”, os Critérios devem ser subdivididos em Essenciais, que obrigatoriamente a solução terá de atender, e Desejáveis, que apesar de permitirem alguma flexibilidade são frequentemente o fator de desempate na escolha de alternativas.
3. Discussão – Neste parágrafo, toda a argumentação consubstanciada na fase anterior deve ser utilizada para encontrar soluções e analisá-las por via a tecer considerações que indiquem qual aquela que melhor se adequa ao problema. Deste modo, consideram-se quatro fases:
- a. Soluções Possíveis – Considerando o conjunto de fatores que afetam o problema propõem-se soluções que superem um “exame preliminar de adequabilidade e conforto com os critérios essenciais”;
 - b. Análise das Soluções – Nesta etapa elabora-se uma reflexão sobre:
 - i. Adequabilidade da Solução à Tarefa. Considera-se que restrições em termos de Integridade e Âmbito não eliminam necessariamente a solução, todavia, a solução deve atender aos requisitos de Afinidade e Oportunidade. O grau de adequabilidade da Solução classifica-se em adequada, parcialmente adequada, ou inadequada.
 - 1. Afinidade – É da mesma natureza que a tarefa?
 - 2. Integridade – O propósito da tarefa será integralmente realizado?
 - 3. Âmbito – A solução abrange todo o contexto da tarefa?
 - 4. Oportunidade – A solução pode ser implementada em tempo apropriado?

ii. Praticabilidade do esforço requerido em função dos meios disponíveis, dos meios em oposição, e das condições no campo de ação. Neste caso, a solução pode ser classificada por praticável, parcialmente praticável, ou impraticável. Os influenciadores desta classificação são:

1. Disponibilidade – Que procura saber se os recursos estão disponíveis para a tarefa ser cumprida nos prazos previstos;
2. Qualidade – Importa saber se o requisito qualidade, seja material ou humano é adequado;
3. Ambiente – Refere-se às dificuldades que o meio pode impor.

iii. Aceitabilidade dos resultados a serem obtidos face aos esforços requeridos. Classifica-se em aceitável, parcialmente aceitável, ou inaceitável e aborda as consequências e o impacto que terá o êxito ou o insucesso da implementação da solução.

c. Vantagens e Desvantagens das Soluções Conservadas – Após o escrutínio das alternativas feito pela análise é importante apresentar as vantagens e desvantagens das soluções que prevalecem.

d. Considerações – *“Apoiado na análise de Adequabilidade, Praticabilidade, e Aceitabilidade (APA) e nas vantagens e desvantagens enumeradas, são feitas as considerações necessárias, relativas às soluções conservadas, de modo a evidenciar aquela que melhor atenderá ao problema”.*

4. Conclusão – A conclusão consubstancia *“um resumo da situação e o registo da melhor solução com as razões que determinam a sua escolha”.*

Ação Recomendada – Nesta fase são incluídas as *“ações ou as medidas que, de acordo com as conclusões tiradas, solucionam o problema enunciado. Devem incluir-se, como anexo, projetos de diretivas, notas, ou outros documentos necessários para apoiar a ação recomendada”.*

3 O Ciclo de Decisão

*"Making a wrong decision is understandable.
Refusing to search continually for learning is not"*
Phill Crosby

3.1 Contributo da Revisão da Literatura

O tema “*Governance: Modelo e Ciclo de Decisão*” é parte integrante de um conjunto de áreas de estudo que engloba essencialmente a EO, a gestão de empresas e o estudo da decisão em todas as vertentes em que este se divide.

A EO forneceu ao autor uma base sólida de conhecimentos na medida em que foi possível estabelecer um enquadramento dos processos da organização, dos sistemas de informação utilizados e da própria ontologia do EMFA. A área EO enfatiza ainda o conceito de *Self Awareness* como uma forma de aumentar a qualidade do trabalho e motivação dos diferentes agentes organizacionais. Paralela a esta perspetiva de conhecer a organização, encontra-se uma estruturação de todo o processo de decisão.

A tomada de decisão é um processo complexo que está dependente não só do agente que decide mas também do domínio em que a decisão se insere. Este pode variar de acordo com a ordenação do universo da decisão, apresentando a decisão como um processo facilitado em domínios simples, e solicitando um aprofundamento dos conhecimentos por vezes com recurso a peritos em domínios mais complexos.

Por via de minimizar a imprevisibilidade da decisão tenta-se, de alguma forma, estruturar este processo. A estrutura referida consiste num ciclo dinâmico com seis fases identificadas, que não só possibilita ao decisor a atribuição da responsabilidade de determinadas fases a outras entidades, como também vê o seu trabalho facilitado na identificação de uma fase que necessite de maior empenho.

Contudo, existem processos de decisão que devido à rotina transpõem, em parte, algumas etapas deste ciclo. Neste âmbito, Herbert Simon faz eco ao seu conceito de situações programadas e não-programadas.

Todo este processo de decisão incluindo as ações tomadas pelos diferentes agentes englobam-se no princípio de *“trazer a ação necessária quando apropriado”*

(HOOGERVORST, 2009). A inclusão deste princípio significa simplesmente a íntima relação entre o processo de decisão e a *Governance* da organização.

A “*Governance refere-se a todos os processos de governar*” e está incluída numa área de três componentes definidas como GRC. As GRC inserem-se como princípios organizacionais que valorizam os processos de governar, a perceção do risco, e uma constante observância daquilo que é o meio interno e externo.

3.2 O Ciclo de Decisão: O Caso de Estudo do EMFA

Analizados os conceitos de Decisão e do seu Ciclo, depreende-se que a sua identificação numa organização é infundável. A extensão do volume de decisões é tão vasta como vasto é o volume de ações que se tomam numa organização.

Tomando por base a organização FA considera-se incomportável a identificação de todos os ciclos de decisão existentes, não só pela especificidade de alguns processos mas também porque uma generalização dos mesmos seria incoerente.

O EMFA detém diversos mecanismos de apoio à tomada de decisão. Todavia, constata-se que não existe uma estruturação geral do Ciclo de Decisão.

Decorrente do tempo de existência da organização acentuam-se valores, uma cultura própria, princípios e tradições que apesar de serem benéficos em diversos aspetos, comportam alguns entraves na inserção de algumas matérias de EO.

3.2.1 Entrevistas

Nesta investigação foram realizadas oito entrevistas, três delas com um carácter exploratório no sentido de perceber a envolvimento do tema, e as restantes cinco seguindo um guião formal.

Optou-se por diferenciar a abordagem aos entrevistados visto que nem todos estavam familiarizados com este órgão da FA. Por outro lado, os mesmos detinham um conhecimento teórico bastante consolidado sobre o tema.

No ponto seguinte “*análise qualitativa das entrevistas*” serão apresentados os contributos de todas as entrevistas realizadas. Acrescenta-se ainda que as entrevistas realizadas segundo o guião formal encontram-se no Anexo A.

3.2.1.1 Análise qualitativa das entrevistas

Abordando em primeiro lugar as entrevistas de carácter exploratório, salienta-se que estas possibilitaram ao autor uma alargada contextualização sobre o tema.

Deste modo, a primeira entrevista, dirigida ao Capitão de Mar e Guerra (CMG) Simões Marques, responsável pelo desenvolvimento do SINGRAR (Sistema Integrado para a Gestão de Prioridades de Reparação e Afetação de Recursos), forneceu um exemplo prático onde é aplicada uma ferramenta de apoio à decisão. Em síntese, o SINGRAR é um sistema baseado em Regras *Fuzzy* que fornece uma lista de ações prioritárias que o decisor deve tomar quando ocorre uma falha em determinado equipamento naval, sendo que esta lista de prioridades irá variar consoante o grau de inoperacionalidade do equipamento, bem como a importância definida para o equipamento nos diferentes contextos.

A segunda entrevista, dirigida ao Tenente Coronel Rocha Pinto da Divisão de Recursos da FA, foi bastante importante para perceber os limites da aplicação teórica ao caso concreto do EMFA. Esta providenciou a referenciação de alguma documentação da FA respeitante à matéria em estudo e contribuiu fortemente para a construção de um guião fixo para as entrevistas às restantes entidades internas.

A terceira entrevista exploratória, dirigiu-se ao Professor Doutor António Palma dos Reis, docente no Instituto Superior de Economia e Gestão, que, tendo como especialidade Sistemas de Informação de Gestão, forneceu uma abordagem histórica sobre o estudo da decisão, sugerindo seguidamente o incentivo para o estudo de duas ferramentas a nível estratégico, o *Balance Scorecard* e o *Analytic Hierarchy Process*.

Finalizadas as três entrevistas exploratórias, procedeu-se à construção de um guião que viria a ser a base das restantes cinco entrevistas.

A primeira questão do guião solicitava a perspetiva de cada entidade entrevistada acerca da identificação das fases do Ciclo de Decisão de Frank Harrison (1995) no EMFA.

Apesar desta questão ter gerado diferentes respostas, foi possível o início da criação de padrões na medida em que os diferentes entrevistados enveredavam por respostas em duas vertentes: um ciclo de decisão de situações programadas que envolvia o estabelecimento dos OE's e dos OB's e a realização do PAA e respetivo controlo; ou por outro lado, as respostas iam de encontro à solicitação de estudos

que se traduziam por meio do aconselhamento de uma ação recomendada através de uma informação que especificaria concretamente a comparação e avaliação das alternativas sendo que, neste caso, estaria a ser abordado um ciclo de decisão de situações não-programadas.

Na segunda questão, que aborda as ferramentas de apoio à decisão, enumeram-se uma série de ferramentas que atualmente são utilizadas: os documentos tipificados que sustentam a decisão; o SIAGFA; o edocs; o Cockpit Organizacional; a internet; o mapa de processos; entre outros. Em complemento, quando questionados acerca da inserção de novas ferramentas, a maioria dos questionados referiu que a utilidade de novas ferramentas era inquestionável. Neste ponto importa referir que as respostas se dividiram entre: um melhoramento do Cockpit Organizacional na medida em que existe a necessidade da ferramenta trabalhar em *near real time*; a inserção de ferramentas com um *interface* apelativo na perspetiva do utilizador; e por último também foi referido que seria útil ao utilizador ter uma melhor noção a nível do risco, probabilidade de ocorrência, e importância de cada critério de escolha.

Para finalizar, quando questionados acerca dos fatores que impedem agentes diferentes de tomarem decisões diferentes perante situações semelhantes, foi possível identificar um conjunto de tópicos que irá desviar ou não as linhas de ação de diferentes agentes, destacando-se: o *know-how*; a personalidade do decisor; a perceção do risco; as competências técnicas; orientações da organização ou políticas; o suporte ou reportório que o decisor possui; uma *job description* adequada; um forte *networking* organizacional.

3.2.2 Identificação do Ciclo de Decisão no EMFA

O processo de identificação de um Ciclo de Decisão numa organização com um considerável grau de complexidade e com práticas e hábitos bastante vinculados pode-se tornar complicado e não muito exato em algumas fases.

A nível de Estado-Maior as práticas correntes em matéria de ciclo de decisão pressupõem duas situações: uma em que se consideram ações programadas e que alimenta muito do seu funcionamento pela gestão da DIVPLAN; e uma outra não-programada que pode resultar das necessidades do meio interno ou externo, traduzindo-se por exemplo num Estudo de Estado-Maior (EEM).

É no entanto de extrema importância referir que um ciclo de decisão em situações programadas não implica que o mesmo não tenha conteúdo não programado (SIMON, 1977). Por outras palavras, entende-se que a partir de determinado momento é necessário considerar que uma situação tem carácter programado ainda que para outros fins esta necessite de elevada preparação e elaboração.

3.2.2.1 Ciclo de Decisão em Situações Programadas

- *Configuração dos Objetivos*

A Diretiva Nº04/CEMFA/13 tem como finalidade definir as linhas orientadoras para a elaboração do PAA da FA, constituindo concretamente um enquadramento específico para o planeamento no triénio 2014/2016, ainda que deva ser feita uma revisão anual em consequência da identificação de desvios ou sempre que seja considerado necessário adaptar o planeamento face aos desafios colocados por novos cenários.



A diretiva em questão concretiza a definição dos objetivos em duas categorias: Objetivos Estratégicos (OE), e Objetivos Operacionais (OB).

Os OE da FA para o triénio 2014/2016 estão definidos pelo Despacho CEMFA nº 87/2012 e são os seguintes:

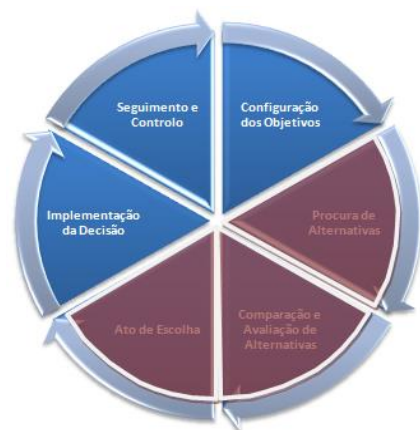
- OE1 - Operar e sustentar com eficácia os sistemas de armas no cumprimento da Missão.
- OE2 - Promover a melhoria continuada do desempenho da Força Aérea através da gestão eficiente dos seus recursos humanos, materiais e financeiros, da otimização sistémica da Organização e do seu relacionamento exterior.
- OE3 - Assegurar a edificação e a evolução das capacidades operacionais e complementares, a fim de maximizar a operacionalização do Sistema de Forças Nacional.

Os OB são definidos e orientados em consonância com os OE e pressupõe-se que orientem as Atividades. Na Diretiva nº 04 de 2013 definem-se os seguintes OB:

- OB1 – Operar e Sustentar com Eficácia os Sistemas de Armas.
- OB2 – Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.
- OB3 – Proporcionar um Apoio Logístico com Qualidade e Eficiência.
- OB4 – Valorizar o Potencial Humano, proporcionando um Ensino, uma Instrução e uma Formação Militar de Qualidade.
- OB5 – Assegurar o Desenvolvimento de Estratégia, o Conhecimento e a Gestão da Mudança.
- OB6 – Assegurar o Controlo e a Segurança das Atividades.
- OB7 – Prosseguir com Projetos de Edificação de Capacidades Militares.
- OB8 – Promover a Cooperação Internacional.
- OB9 – Promover Atividades de Natureza Cultural, as Relações Públicas e a Comunicação.
- OB10 – Administrar com Eficiência, Eficácia e Economia os Recursos Financeiros.

• *Procura de Alternativas/Comparação e Avaliação de Alternativas/Ato de Escolha*

Seguindo a linha de pensamento na qual são estabelecidos os OE's e os OB's, considera-se o PAA a consagração das ações que se pretendem tomar em determinado ano. Na Informação (INF) nº 5884 de 22 de maio de 2013 que se refere ao PAA de 2014 para os órgãos dependentes do VCEMFA. São estipuladas as seguintes Atividades associadas aos OB's para o qual contribuem:



OB1 - Operar e Sustentar com Eficácia os Sistemas de Armas:

- A1.1 Operação dos Sistemas de Armas.

OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos:

- A2.1 Gestão de Efetivos, Carreiras, Promoções e Movimentos de Pessoal;
- A2.2 Recrutamento e Seleção;
- A2.3 Gestão Administrativa;
- A2.4 Justiça e Disciplina;
- A2.6 Apoio Médico e Psicológico;

- A2.7 Preparação Física e Desportos.

OB3 - Proporcionar um Apoio Logístico com Qualidade e Eficiência:

- A3.1 Gestão de Infraestruturas e Equipamentos;
- A3.2 Assegurar a Função Abastecimento e a Intendência;
- A3.3 Assegurar a Função Transporte e a Gestão de Viaturas;
- A3.4 Gestão de Comunicações, Sistemas e Tecnologias de Informação;
- A3.5 Proteção Ambiental.

OB4 - Valorizar o Potencial Humano, proporcionando um Ensino, uma Instrução e uma Formação Militar de Qualidade:

- A4.1 Ensino Superior Militar;
- A4.2 Formação Militar e Técnica;
- A4.3 Instrução de Pessoal Navegante;
- A4.4 Valorização das Competências Pessoais e Organizacionais.

OB5 - Assegurar o Desenvolvimento de Estratégia, o Conhecimento e a Gestão da Mudança:

- A5.1 Estabelecer e Desenvolver Política e Doutrina;
- A5.2 Elaborar e desenvolver Planos e Programas;
- A5.3 Providenciar Assessoria Jurídica;
- A5.4 Gestão e Preservação Documental e Audiovisual.

OB6 - Assegurar o Controlo e a Segurança das Atividades:

- A6.1 Controlo e Inspeção;
- A6.2 Prevenção e Investigação de Acidentes;
- A6.3 Segurança Militar.

OB7 - Prosseguir com Projetos de Edificação de Capacidades Militares:

- A7.1 Renovação e Aquisição de Novas Capacidades Militares;
- A7.2 Edificação das Infraestruturas Militares.

OB8 - Promover a Cooperação Internacional:

- A8.1 Cooperação Bilateral e Multilateral.

OB9 - Promover Atividades de Natureza Cultural, as Relações Públicas e a Comunicação:

- A9.1 Gestão de Eventos, Protocolo e Informação Pública.

Subordinadas a estas Atividades são listadas Ações e Elementos de Ação que derivam de um levantamento por parte dos diferentes órgãos sujeito à aprovação do

VCEMFA baseado no parecer da DIVPLAN e do SUBCEMFA. A Figura 13 ilustra um excerto da Tabela de Ações em anexo à INF nº 5884 de 2013.

EPR: VCEMFA PLANO ANUAL DE ATIVIDADES 2014			
Serviço / Unidade	Objetivo Operacional	Atividade	Ação
EMFA-DIVOPS	OB1 - Operar e Sustentar com Eficácia os Sistemas de Armas.	A1.1 - Operação dos Sistemas de Armas	Cumprimento de Atividade Aérea
EMFA-DIVOPS	OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.	A2.1 - Gestão de Efetivos, Carreiras, Promoções e Movimentos de Pessoal	Controlar Preenchimento das Avaliações Individuais
EMFA-DIVOPS	OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.	A2.3 - Gestão Administrativa	Secretariado e Arquivo
EMFA-DIVOPS	OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.	A2.3 - Gestão Administrativa	Gestão das Instalações
EMFA-DIVOPS	OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.	A2.4 - Justiça e Disciplina	Conduzir ações para a Avaliação, Promoção e Gestão da Justiça e Disciplina
EMFA-DIVOPS	OB2 - Gerir com Eficiência os Recursos Humanos.	A2.7 - Preparação Física e Desportos	Cumprir e Melhorar o Programa de Educação física
EMFA-DIVOPS	OB3 - Proporcionar um Apoio Logístico com Qualidade e Eficiência.	A3.2 - Assegurar a Função Abastecimento e a Intendência	Gerir Pedidos de Abastecimento e Intendência
EMFA-DIVOPS	OB3 - Proporcionar um Apoio Logístico com Qualidade e Eficiência.	A3.5 - Proteção Ambiental	Privilegiar a Proteção Ambiental
EMFA-DIVOPS	OB4 - Valorizar o Potencial Humano, proporcionando um Ensino, uma Instrução e uma Formação Militar de Qualidade.	A4.1 - Ensino Superior Militar	Ministrar Formação e desenvolver investigação
EMFA-DIVOPS	OB4 - Valorizar o Potencial Humano, proporcionando um Ensino, uma Instrução e uma Formação Militar de Qualidade.	A4.4 - Valorização das Competências Pessoais e Organizacionais	Aumentar a Formação do Pessoal em diversas áreas
EMFA-DIVOPS	OB5 - Assegurar o Desenvolvimento de Estratégia, o Conhecimento e a Gestão da Mudança.	A5.1 - Estabelecer e Desenvolver Política e Doutrina	Acompanhar, assegurar, contribuir e coordenar atividades com outras Entidades

Figura 13 - Excerto da Tabela de Ações (INF nº 5884, 2013)

• Implementação da Decisão

Esta fase está claramente tipificada no RFA 300-1 (A) (1997), Técnicas de Estado-Maior no ponto: *“Preparar e transmitir diretivas”*. Este ponto afirma que *“uma decisão do comando, tomada pelo comandante ou pelo estado-maior, deve ser difundida adequada e oportunamente. Essa difusão, para ser efetiva, pode ser feita através de diretivas, ordens de operações, ordens administrativas, manuais, regulamentos, notas e mensagens”*.



- *Seguimento e controlo*

Parte do conceito de Seguimento e Controlo é expresso pela Diretiva nº01/CEMFA/2014, nesta são definidos os objetivos, Indicadores e Metas de Gestão que permitam contribuir para a aferição, através de uma forma uniforme de reporte, de resultados obtidos globalmente pela FA.

Atendendo ao facto de se estar a abordar o ano de 2014, a formulação destes parâmetros de gestão estará alinhada com as Atividades estruturadas no PAA 2014.



Consequentemente, são definidas as EPR que deverão reportar os resultados globais, designadamente nas áreas de atividade sobre as quais detêm autoridade técnica e funcional, competindo-lhes:

1. Sempre que necessário, obter e disponibilizar os valores de referência necessários à quantificação das metas definidas;
2. Se aplicável, promover as ações de coordenação necessárias à recolha expedita e uniforme de reportes parciais e a sua integração no reporte global;
3. Reportar os respetivos resultados globais à Divisão de Planeamento (DIVPLAN) do EMFA através de um modelo a definir por esta Divisão em coordenação com os respetivos POC.

Para além destas competências, são considerados quatro pontos de reporte nas seguintes datas de referência:

1. 31MAR2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15ABR2014;
2. 30JUN2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15JUL2014;
3. 30SET2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15OUT2014;
4. 31DEZ2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15JAN2014.

A DIVPLAN faz a coordenação geral de todas as ações e garante a elaboração de relatórios consolidados dos quatro pontos de reporte para apreciação superior e divulgação.

3.2.2.2 Ciclo de Decisão em Situações Não-Programadas

Como referido no Capítulo 2, o critério de não-programado contempla uma série de problemas nomeadamente a complexidade inerente à natureza e estrutura do problema, ou o facto de se tratar de um problema crucial que devido à sua importância requer uma resposta mais atenta.

No caso concreto do EMFA, é possível encontrar este carácter não-programado em Memorandos e Informações, como descrito no RFA 300-1 (A). No entanto, o EEM, é a informação que apresenta uma estrutura mais elaborada.

De acordo com o Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM) (2007), “o ponto de partida para a realização de um EEM será, normalmente, uma diretiva escrita ou verbal, contendo a designação de quem realizará o Estudo, bem com a conceção da autoridade superior sobre o problema a ser estudado”.

Como foi possível constatar no Capítulo 2, as etapas identificadas neste ciclo têm um maior foco nas fases de comparação e avaliação de alternativas do Ciclo de Decisão de Harrison (1995). Transpondo todo o processo para as fases do Ciclo de Decisão de Harrison obtém-se a Tabela 4.

Tabela 4 - Inserção das Etapas da Informação no Ciclo de Decisão

Fases do Ciclo de Decisão de Harrison	Etapas da Informação	Descrição
Configuração dos Objetivos	Problema; Fatores que Afetam o Problema	É solicitado um estudo acerca de determinada situação, é definido um problema e reunida toda a informação que o envolva, são estabelecidos objetivos que se traduzem na resolução do problema
Procura de Alternativas	Discussão	São identificadas as soluções possíveis
Comparação e Avaliação de Alternativas	Discussão	As soluções identificadas são comparadas a fim de averiguar se preenchem os requisitos
Ato da Escolha	Conclusão; Ação Recomendada	Tendo em conta a análise feita é apontada uma solução por parte do EMFA, cabe às chefias confirmar por Despacho a ação Recomendada
Implementação da Decisão		As direções técnicas afetadas pelo problema implementam as ordens emanadas
Seguimento e Controlo		O EMFA também tem como função seguir e controlar as consequências da implementação da Decisão

Tabela 5 - Ciclo de Decisão no EMFA

Ciclo de Decisão no EMFA				
	Etapas Identificadas			
Etapas do Ciclo de Harrison	Ciclo de Decisão em Situações Programadas		Ciclo de Decisão em Situações Não-Programadas	
Configuração dos Objetivos	Despacho Nº87/CEMFA/12 Diretiva Nº04/CEMFA/13	3 Objetivos Estratégicos 10 Objetivos Operacionais	Informação/ Problema; Fatores que Afetam o Problema	É solicitado um estudo acerca de determinada situação, é definido um problema e reunida toda a informação que o envolva, são estabelecidos objetivos que se traduzem na resolução do problema
Procura de Alternativas	PAA de 2014 para os órgãos dependentes do VCEMFA	26 Atividades associadas aos órgãos dependentes do VCEMFA	Informação/ Discussão	São identificadas as soluções possíveis
Comparação e Avaliação de Alternativas			Informação/ Discussão	As soluções identificadas são comparadas a fim de averiguar se preenchem os requisitos
Ato de Escolha			Informação/ Conclusão; Ação Recomendada	Tendo em conta a análise feita é apontada uma solução por parte do EMFA, cabe às chefias confirmar por Despacho a ação Recomendada
Implementação da Decisão	RFA 300-1 (A) (1997)	<i>“Uma decisão do comando, tomada pelo comandante ou pelo estado-maior, deve ser difundida adequada e oportunamente. Essa difusão, para ser efetiva, pode ser feita através de diretivas, ordens de operações, ordens administrativas, manuais, regulamentos, notas e mensagens”</i>		As direções técnicas afetadas pelo problema implementam as ordens emanadas
Seguimento e Controlo	DIVPLAN	São considerados quatro reportes: 1. 31MAR2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15ABR2014; 2. 30JUN2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15JUL2014; 3. 30SET2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15OUT2014; 4. 31DEZ2014, a reportar pelas EPR à DIVPLAN até 15JAN2014.		O EMFA também tem como função seguir e controlar as consequências que advêm da implementação da Decisão

A compilação dos pressupostos abordados anteriormente culmina na representação do Ciclo de Decisão no EMFA, conforme ilustrado na Tabela 5.

Em análise à atualidade da organização observam-se decisões que envolvem uma maior preparação e um maior cuidado e outras que, pelo seu carácter repetitivo, se tornam um processo autónomo e rotineiro. Transpondo este facto para o Ciclo de Decisão de Harrison (1995) e para os conceitos de decisões programadas e não-programadas de Herbert Simon (1977) resulta na seguinte aglomeração de etapas ilustrado na Figura 14.

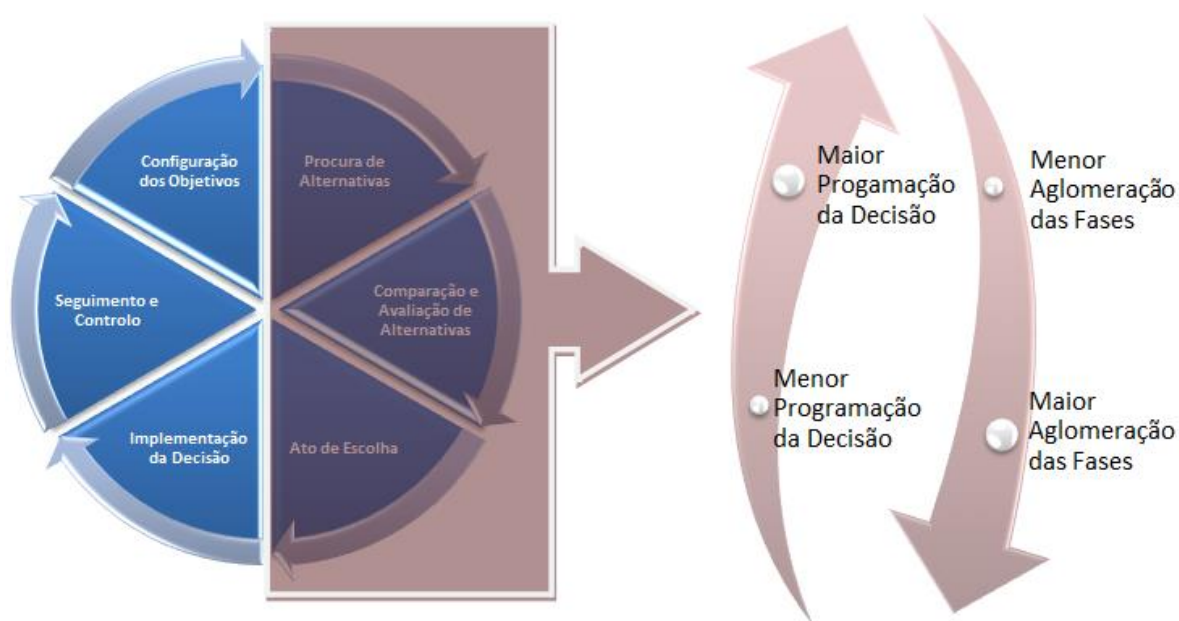


Figura 14 - Consequências do Grau de Programação no Ciclo de Decisão (Fonte: Autor)

3.3 Inserção de Ferramentas de Apoio à Decisão

De entre os conhecimentos adquiridos na revisão da literatura, das perspetivas compiladas ao longo das entrevistas, e essencialmente da construção da proposta de ciclo de decisão no EMFA, retiraram-se alguns focos de necessidade de otimização.

No que diz respeito ao ciclo de decisão programado sugere-se o melhoramento da ferramenta de forma a torná-la *near real time* por via de automatismo nos *inputs*. Todavia, essa otimização não será abordada neste trabalho devido a esta ação já estar em desenvolvimento por outros agentes.

Quando considerado o ciclo de decisão não-programado deteta-se por sugestão resultante das entrevistas e por análise do Ciclo de Decisão identificado a necessidade de inclusão do AHP no nível estratégico.

Em síntese o AHP é uma ferramenta de apoio à decisão que confere metodologia ao processo de decisão através de uma hierarquia que se divide entre meta, critérios e alternativas.

No presente trabalho propõe-se a inserção do AHP como forma de definir um coeficiente de importância aos Critérios de um EEM. Pelo ponto 2.7.4. sabe-se que os Critérios se dividem em dois tipos (IESM, 2007):

- Critérios Essenciais (CE) – *“São aqueles critérios inflexíveis, aos quais a Solução deverá, obrigatoriamente, atender.”*
- Critérios Desejáveis (CD) – *“São aqueles critérios que permitem alguma flexibilidade. É conveniente que a Solução atenda as prescrições nele contidas, não sendo isso, no entanto, obrigatório.”*

Considerando os critérios acima enunciados refere-se que o autor propõe a aplicação do AHP maioritariamente no parâmetro dos Critérios Desejáveis, uma vez que os Critérios Essenciais têm obrigatoriamente de estar contemplados pelas alternativas. Todavia, entende-se que para fins de valorização de determinados Critérios Essenciais em detrimento de outros da mesma categoria, o AHP também seria uma ferramenta adequada.

Ir-se-á considerar a construção de um exemplo académico para estabelecer a proposta de inserção do AHP.

3.3.1 Aplicação do AHP num exemplo académico

Propõe-se como exemplo académico o estudo da substituição da frota de aeronaves *Chipmunk MK20* que recomende a alternativa que melhor preencha as necessidades da organização. O *Chipmunk MK20* é um avião bi-lugar em tandem, metálico, com trem fixo e travões hidráulicos de disco, dotados de duplo comando. Este é utilizado na FAP para instrução elementar de pilotagem podendo, pelas suas características de voo, fazer algumas manobras de acrobacia.

Tendo em conta o contexto de aplicação deste trabalho não será feita uma proposta de EEM, serão antes referenciados os pontos em que a utilização do AHP se revele proveitosa.

- *Meta*

Selecionar uma Aeronave para substituir a frota de *Chipmunk MK20*, do Centro de Atividades Aéreas (CAA) da Academia da Força Aérea (AFA), até dezembro de 2017, a fim de evitar a quebra de instrução elementar aos alunos da AFA.

- *Crítérios*

É desejável que a aeronave a adquirir obedeça aos seguintes critérios:

1. (CD1) Tenha um consumo de combustível a velocidade cruzeiro inferior a 0,5 L/min;
2. (CD2) Possibilite o treino de acrobacia;
3. (CD3) Possibilite o envolvimento da FA na Manutenção de 3º Escalão;
4. (CD4) Tenha um alcance máximo superior a 250 milhas náuticas;
5. (CD5) Os limites de vento para descolagem e aterragem sejam superiores a 15 Knots.

- *Alternativas*

A Tabela 6 apresenta uma sugestão de três aeronaves e das capacidades relacionadas com os Critérios Desejáveis:

Tabela 6 - Caracterização das Aeronaves em relação aos CD

	Aeronave A	Aeronave B	Aeronave C
Consumo de Combustível	0,7	0,4	0,4
Capacidade para treino de acrobacia	Sim	Sim	Não
Envolvimento da FA na Manutenção de 3º Escalão	Não	Sim	Sim
Alcance Máximo	310	280	290
Limite de Vento	20	18	14

3.3.1.1 Abordagem sem utilização do AHP

A documentação referente à elaboração de EEM não compreende a especificação da importância de cada critério. Qualquer inserção de método de análise multicritério passa pela liberdade do responsável pela elaboração do estudo e não de alguma sugestão tipificada em documentação FA.

Não estando em causa a qualidade inerente à estrutura de elaboração de um EEM, considera-se que a decisão seria melhor fundamentada se existisse um coeficiente de importância para cada critério.

Tome-se como exemplo a seguinte tabela de vantagens e desvantagens que segue o exemplo académico anteriormente abordado:

Tabela 7 - Vantagens e Desvantagens aplicadas no exemplo académico

Aeronave A	
Vantagens	Desvantagens
A sua <i>performance</i> permite a execução de mais 2 manobras de acrobacia para além das já praticadas pela aeronave antiga (CD2)	Tem um consumo de combustível de 0,7 L/Min, que é superior ao consumo de 0,5 do <i>Chipmunk</i> (CD1)
O alcance máximo a uma velocidade de cruzeiro de 100 <i>Knots</i> seria 70 milhas náuticas superior ao da aeronave antiga (CD4)	A manutenção de 3º escalão teria de ser efetuada em Espanha e implicaria um custo adicional (CD3)
O limite de vento é 5 <i>Knots</i> superior ao estabelecido para o <i>Chipmunk</i> (CD5)	
Aeronave B	
Vantagens	Desvantagens
O consumo seria inferior em 0,1L/Min comparando com o <i>Chipmunk</i> (CD1)	
A aeronave B tem capacidade para realizar as manobras de acrobacias atualmente realizadas no CAA (CD2)	
Seria possível instalar toda a	

manutenção na unidade onde a aeronave seria baseada (CD3)	
O alcance máximo a uma velocidade de cruzeiro de 90 <i>Knots</i> seria 40 milhas náuticas superior ao da aeronave antiga (CD4)	
O limite de vento supera em 3 <i>Knots</i> o limite estabelecido para o <i>Chipmunk</i> (CD5)	
Aeronave C	
Vantagens	Desvantagens
O consumo seria inferior em 0,1L/Min comparando com o <i>Chipmunk</i> (CD1)	Não tem capacidade para executar manobras de acrobacia (CD2)
Seria possível instalar toda a manutenção na unidade onde a aeronave seria baseada (CD3)	
O alcance máximo a uma velocidade de cruzeiro de 90 <i>Knots</i> seria 50 milhas náuticas superior ao da aeronave antiga (CD4)	
	O limite de vento é inferior em 1 <i>Knots</i> ao da aeronave antiga (CD5)

Apresentadas as vantagens e desvantagens que cada uma das alternativas comporta, segue-se uma análise das variantes que a ação a recomendar poderia assumir. Assim apresentam-se três sugestões que respectivamente tomam partido para escolher as aeronaves A, B, ou C.

- ***Escolhendo a Aeronave A***

A aeronave A seria a alternativa mais apropriada se a operação do CAA privilegiasse a execução do módulo de acrobacia com uma ampliação do número de manobras, bem como do módulo de navegação com um maior afastamento do aeródromo, em detrimento de ter um maior gasto em manutenção e consumo de

combustível. Além disso, a capacidade de decolagem com um limite de vento superior reduziria o volume de missões canceladas por condições meteorológicas.

- *Escolhendo a Aeronave B*

Caso se optasse pela aeronave B seriam privilegiados todos os critérios desejáveis apesar do aumento das capacidades da nova aeronave não serem substanciais.

- *Escolhendo a Aeronave C*

Escolhendo a aeronave C partia-se do pressuposto que a inexistência do módulo de acrobacia na operação do CAA não era relevante e apesar do limite de vento ser ligeiramente inferior isso não seria um problema.

Em suma, constata-se que poderiam existir três abordagens completamente diferentes que iriam traduzir o futuro deste nicho organizacional. A questão essencial prende-se com o facto de não existir rigor na valorização de um critério em detrimento de outro. Por outras palavras, apesar de estar subentendido que determinados critérios assumem maior relevância que outros, essa consideração não está explícita no método atual.

3.3.1.2 Abordagem com utilização do AHP

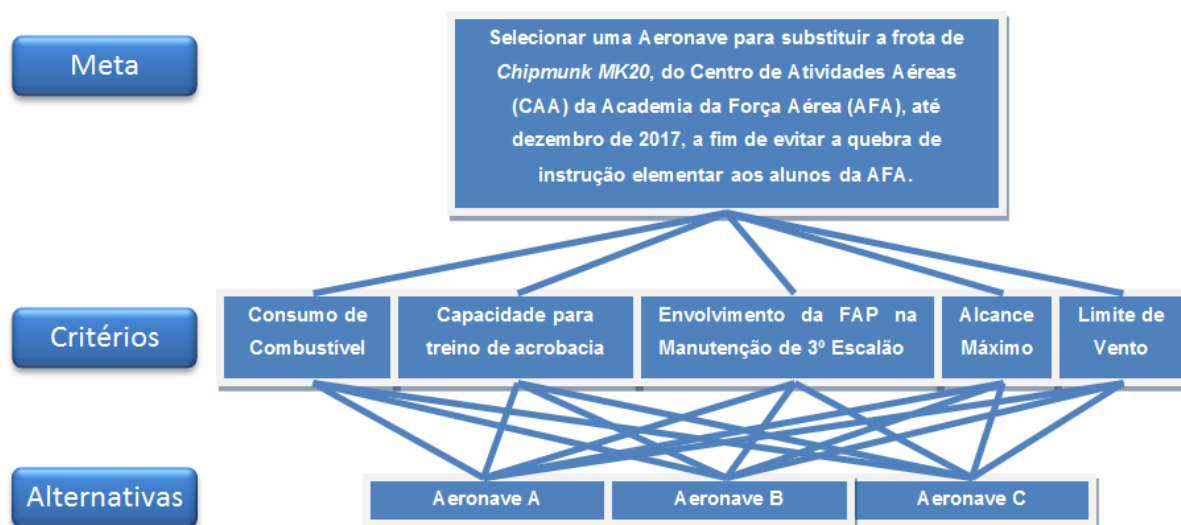


Figura 15 - Inserção do exemplo académico na estrutura do AHP (Fonte: Autor)

Como demonstrado na Figura 15 o AHP estabelece uma hierarquia segundo a qual, da meta derivam os critérios, e de cada critério surge uma relação com cada alternativa. Para melhor entendimento dos resultados deste processo segue-se então a construção do mesmo, passo a passo, utilizando o *software MAKEITRATIONAL* (2014).

Os primeiros passos da utilização do *software* referido são equivalentes ao mapeamento do AHP demonstrado pela Figura 15. Seguidamente inicia-se o julgamento paritário que consiste em primeiro lugar na comparação entre critérios como representa a Figura 16.

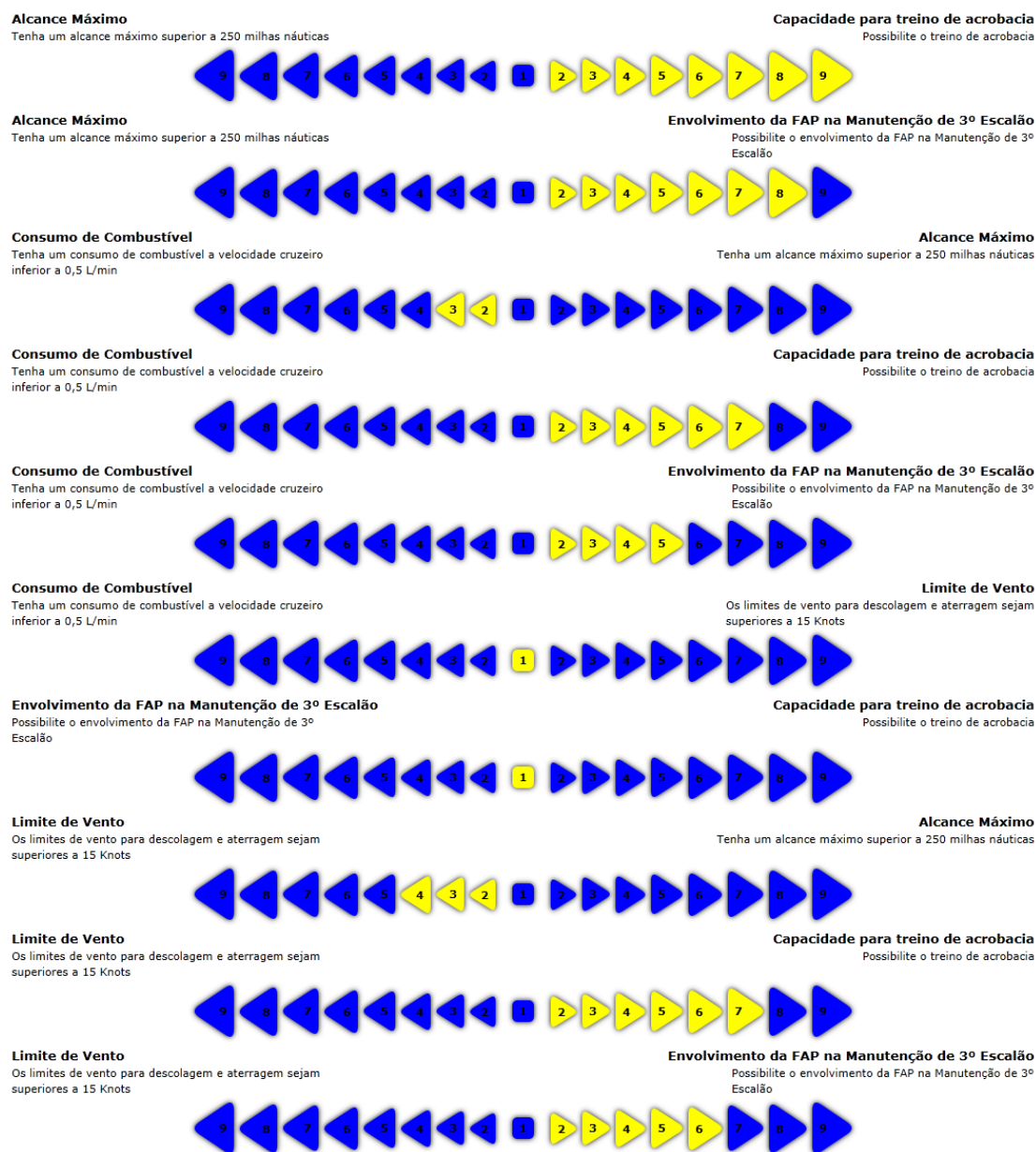


Figura 16 - Comparação entre critérios (MAKEITRATIONAL, 2014)

À medida que as comparações são efetuadas o *software* apresenta o grau de inconsistência resultante. Este está limitado a um máximo de 10% proposto por Thomas Saaty (1980) e impede que o agente continue se existir condição de inconsistência.

Da mesma forma que se efetua a comparação entre critérios, o mesmo processo repete-se para as alternativas. Neste caso, comparam-se pares de alternativas em relação ao seu contributo para determinado critério. Salienta-se que existe a possibilidade de comparar aspetos tangíveis por método de *direct rating* como demonstrado na Figura 17.

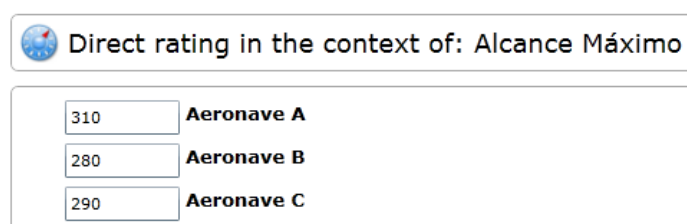


Figura 17 - Comparação por *direct rating* (MAKEITRATIONAL, 2014)

Efetuada a avaliação surgem várias formas de apresentação dos resultados. A primeira, representada na Figura 18, refere-se a uma representação que especifica o peso de cada alternativa em cada critério por diferentes cores, e que através do seu conjunto apresenta a alternativa mais adequada.

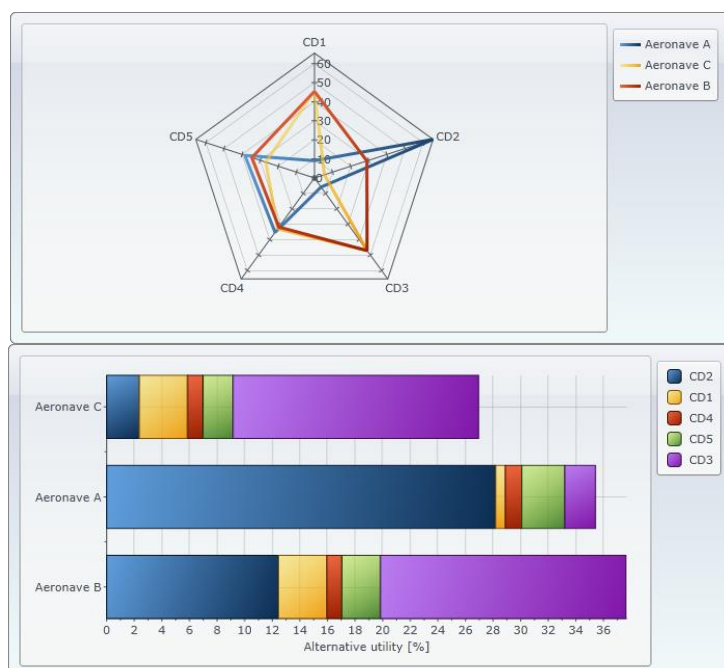


Figura 18 - Representação da alternativa recomendada especificando o contributo para cada critério (MAKEITRATIONAL, 2014)

Em segundo plano refere-se na Figura 19 a apresentação do coeficiente de cada critério.

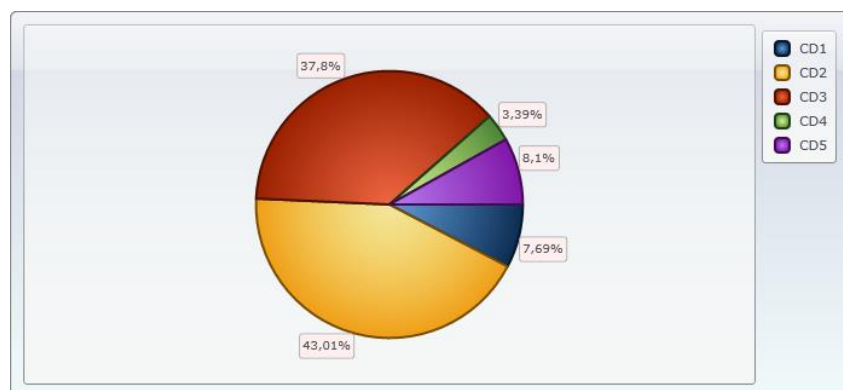


Figura 19 - Representação do coeficiente de critério (MAKEITRATIONAL, 2014)

É importante tecer algumas considerações no que diz respeito à utilização do AHP no exemplo académico referido e segundo o *software* apresentado.

Em primeiro lugar, o facto de a organização não pretender adquirir um novo *software* não implica que se ponha de parte a utilização do AHP. Trata-se de um processo matemático que pode ser transposto para uma folha de *excel* ou para a criação de um programa informático.

Um segundo ponto a considerar consiste na inconsistência que poderá estar associada à criação do exemplo académico por parte do autor. Ou seja, o exemplo criado serve para melhor entendimento da aplicação deste método de análise multicritério, é imperativo que num caso real a comparação seja feita por peritos.

Em suma, salienta-se que o AHP presta um forte contributo na consistência de atribuição de um coeficiente de importância de critérios e alternativas, e qualquer lacuna na execução das comparações deve-se ao mau julgamento do agente que as elabora.

3.3.1.3 Em que difere a utilização do AHP

Para uma perceção clara das potencialidades da inserção do AHP será considerada uma demonstração matemática que diferencia as duas vertentes.

Continuando a análise do exemplo académico consideram-se dois fatores imperativos a partir do momento em que são definidos os critérios:

- O EPR deve estabelecer, ou coordenar nomeando peritos, a elaboração do coeficiente de importância dos critérios (CIC);

- A partir do momento em que está definida a valorização dos critérios, todos os intervenientes na elaboração do EEM devem seguir e recomendar uma ação com base na valorização efetuada.

Tome-se como exemplo o agente A e o agente B como parte integrante do grupo de trabalho responsável pelo problema. A Tabela 8 ilustra o estado atual (*AS IS*) e o estado que o autor propõe (*TO BE*). Chama-se à atenção que as percentagens identificadas na componente *AS IS* são uma transposição hipotética do entendimento da importância dos critérios por parte dos dois agentes para valores percentuais.

Tabela 8 - Em que difere a utilização do AHP

<i>AS IS</i>				<i>TO BE</i>		
Critérios	CIC	Agente A	Agente B	Critérios	CIC	Todos os agentes seguem o CIC
CD1	?	40%	5%	CD1	7,69%	7,69%
CD2	?	10%	40%	CD2	43,01%	43,01%
CD3	?	20%	5%	CD3	37,8%	37,8%
CD4	?	20%	25%	CD4	3,39%	3,39%
CD5	?	10%	25%	CD5	8,1%	8,1%

A Tabela 9 apresenta as consequências de cada uma das práticas acima demonstradas.

Tabela 9 - Consequências de cada abordagem

<i>AS IS</i>				<i>TO BE</i>		
Critérios	Agente A	Agente B	Dispersão	Critérios	CIC	A dispersão é nula pois todos os agentes seguem a valorização efetuada <i>a priori</i> pelo EPR ou pelos peritos que este coordenou
CD1	40%	5%	35%	CD1	7,69%	
CD2	10%	40%	30%	CD2	43,01%	
CD3	20%	5%	15%	CD3	37,8%	
CD4	20%	25%	5%	CD4	3,39%	
CD5	10%	25%	15%	CD5	8,1%	
Solução	Aeronave C	Aeronave A	Média=20%	Solução	Aeronave B	

Analisando a Tabela 9 é possível aferir que o *as is* engloba uma dispersão de 20% entre o Agente A e o Agente B, que se traduzirá no domínio de duas aeronaves a recomendar, a Aeronave A e a Aeronave C. Com a aplicação do AHP define-se uma valorização dos critérios o que implica que todos os agentes sigam os mesmos valores. O AHP vai levar, desta forma, a culminar num *to be* em que o domínio fica reduzido à recomendação da aeronave B.

3.4 Validação

A decisão é uma temática de delicada abordagem pois qualquer forma ou método de decidir só vê a sua qualidade comprovada a longo prazo. Torna-se assim a análise dos resultados a ferramenta de aferição da qualidade da decisão.

No EMFA existem diversas ferramentas de apoio à decisão que se encontram dispersos pelas áreas onde são aplicados.

O presente trabalho representa uma proposta de estruturação do ciclo de decisão no EMFA, que na sua essência, identifica as fases do ciclo de Harrison (1995), separa situações programadas e não-programadas, e em complemento sugere a inserção de um método de apoio à decisão.

O EMFA é o órgão da FA que tem como missão apoiar a decisão do CEMFA. Nesta perspetiva é em tudo oportuno que se elaborem estudos no sentido de otimizar a qualidade do apoio à decisão.

As entrevistas realizadas comprovam diversos fatores:

- Não existe um ciclo de decisão claramente identificado;
- Os mecanismos de decisão encontram-se dispersos consoante o grau de programação da situação;
- Sugere-se a melhoria dos *interfaces* das aplicações utilizadas;
- Enuncia-se o AHP como um método vantajoso a nível estratégico;
- Refere-se que dois agentes diferentes têm alguma liberdade para tomarem ações diferentes.

Nem todos os pontos assinalados traduzem uma componente geral da opinião dos entrevistados, pois alguns deles abordam temáticas bastante específicas. Esta especificidade reparte-se pelos métodos de apoio à decisão e pelo conhecimento interno de determinadas áreas da organização.

A validação das propostas apresentadas pelo autor comprova-se pelos pontos apontados pelos entrevistados, pela identificação de uma fase a otimizar no ciclo de decisão identificado, e pela demonstração matemática apresentada em 3.3.1.3.

Ao longo das entrevistas constataram-se algumas diferenças na identificação do ciclo de decisão, isto é, parte dos entrevistados abordava um ciclo de situações programadas, enquanto outra parte referia o ciclo em volta da elaboração de estudos. Daí que, uma organização da linha de pensamento seria um contributo para a FA.

A apresentação do processo de decisão no EMFA sob a forma de um ciclo providenciou uma substancial compreensão de cada uma das fases. Isto comprovou-se pela evidenciação de novas ferramentas de apoio à decisão, destacando-se o AHP como sendo um método que providencia uma elevada coerência na resolução de problemas no plano estratégico.

Neste seguimento, foi demonstrado que o método atual permite a que dois agentes diferentes recomendem linhas de ação diferentes ao passo que as propostas do autor sistematizam um método que implica que os mesmos agentes indiquem a mesma linha de ação. Existindo um maior constrangimento aos objetivos organizacionais considera-se que existe um aumento na qualidade da decisão. Neste ponto todos os entrevistados defendem que qualquer método de otimização da FA no sentido de a tornar mais capaz e eficiente são contributos válidos.

3.5 Apreciação Crítica

A preocupação com a otimização dos processos de negócio é sempre uma mais-valia para a organização. A existência de um maior *Self-Awareness* motiva o esforço dos agentes organizacionais para a persecução dos objetivos com uma eficiência mais elevada.

É neste sentido que surge o presente trabalho. O estudo do tema “*Governance: Modelo e Ciclo de Decisão*” pode contribuir essencialmente para duas componentes do processo de decisão no EMFA: A identificação e estruturação do ciclo de decisão e a inserção do AHP como complemento na atribuição de um coeficiente de importância aos critérios desejáveis de um EEM.

Relativamente à primeira componente, constata-se que existe uma dispersão no entendimento do ciclo de decisão, bem como nas ferramentas de apoio à decisão

utilizadas. Para tornar os aspetos referidos num processo menos ambíguo, procura-se correlacionar o processo de decisão existente no EMFA de acordo com as etapas do Ciclo de Decisão de Harrison (1995). Embora a estrutura do ciclo referido possa ser alvo de críticas, considera-se que os benefícios de possuir uma estrutura, na qual se pode manter o controlo das etapas e aferir pontos de otimização, torna-se uma prática mais adequada do que avaliar o processo de decisão como um todo.

Com a realização deste estudo passa então a existir uma forma de percecionar claramente o processo de decisão, a nível de situações programadas e não-programadas.

Numa outra perspetiva, quando é requerida uma maior preparação e planeamento numa decisão, nomeadamente em EEM, propõe-se a inserção de um método que contribui para uma maior coerência na justificação de uma ação recomendada. Com o AHP, o julgamento de cada interveniente no processo de decisão passa a ser transparente. Para além disso passa a ser possível perceber que uma ação é recomendada porque é aquela que melhor se adequa à valorização dos critérios realizada pelos peritos.

Todavia é necessário ter em consideração que a implementação de qualquer novo método ou prática constitui em si um inúmero conjunto de consequências positivas ou negativas, sendo que todo este processo tem imperativamente de ser acompanhado por uma rigorosa monitorização.

Admitindo que alguns dos contributos presentes nesta análise se traduzirão em práticas na organização, considera-se que existe potencial para otimizar a decisão estratégica da FA como ilustrado na Figura 20.

Na ótica da EO, caracterizam-se os termos '*as is*' e '*to be*' respetivamente como o 'estado atual da organização' e o 'estado a que se pretende chegar' segundo as propostas da investigação. Seguindo este entendimento, o '*as is*' da organização pressupunha a análise do processo de decisão como um todo. Consequentemente a presente investigação concretiza esse processo num '*to be*' que é analisado por um ciclo. Por conseguinte, a análise é facilitada sugerindo a otimização de uma fase do ciclo de situações não-programadas. Esta traduz-se na inserção do AHP como ferramenta de apoio à decisão. Adicionando este método de análise multicritério, o '*as is*' em que não existia uma valorização dos critérios e que permitia que agentes diferentes optassem por linhas de ação diferentes, passa para um *to be* em que o

EPR designado para a elaboração do estudo atribui um valor percentual a cada critério ou coordena peritos para desempenharem esse papel.

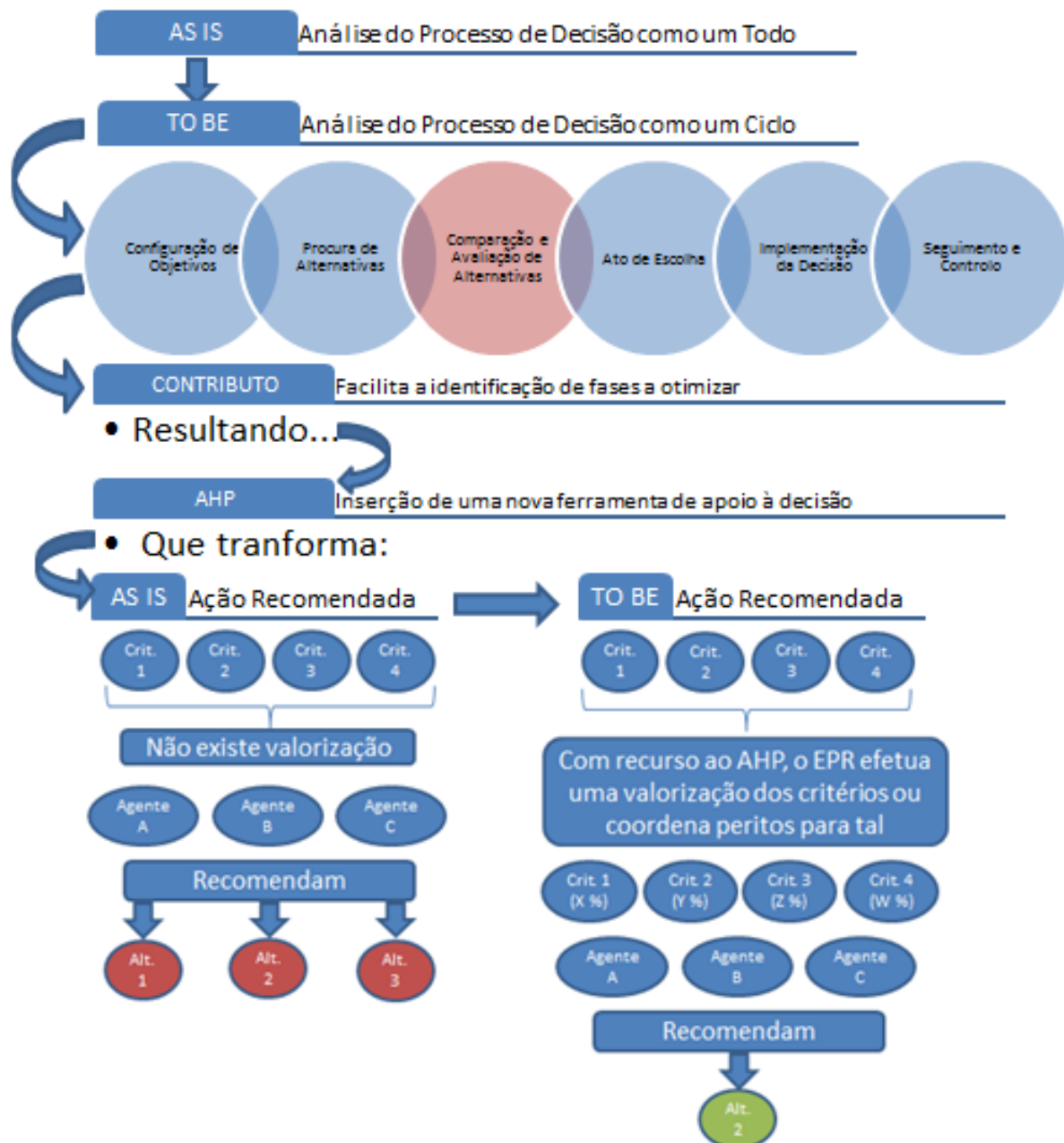


Figura 20 - Representação do contributo da presente investigação (Fonte: Autor)

A partir desse momento as recomendações dos agentes intervenientes terão de atender à valorização efetuada. Todo este constrangimento limita a decisão e faz com que agentes diferentes recomendem a mesma linha de ação.

Com base nos conceitos apresentados ao longo desta investigação considera-se que o facto de existir maior coerência e objetividade na recomendação de uma linha de ação, por via de constrangimento aos objetivos organizacionais, acrescenta mais-valias à *Governance* do EMFA.

4 Conclusão e Recomendações

O presente capítulo pretende consolidar todos os aspetos que têm vindo a ser apresentados ao longo deste estudo. Segundo esta linha de raciocínio, serão tecidas conclusões e recomendações acerca dos conceitos que traçaram o desenvolvimento deste trabalho.

4.1 Conclusão

Nesta última fase pretende-se fazer uma análise retrospectiva das linhas gerais do presente trabalho. Segundo a metodologia de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt (1998), nesta etapa o investigador deve, elaborar uma breve análise das linhas gerais do procedimento, especificar em que medida esta investigação contribuiu para o contexto do problema e tecer algumas considerações sobre a aplicação deste estudo.

Tabela 10 - Atividades realizadas pelo autor segundo a metodologia utilizada

Fase	Etapa	Atividades realizadas
Rutura	Pergunta de Partida	A pergunta de partida constituiu a elaboração de uma linha geral de orientação, que motivou o autor numa primeira fase para uma familiarização com o tema, e posteriormente para prosseguir a investigação de forma clara e exequível.
	Exploração	Nesta etapa o autor concentrou as suas atenções em três vertentes: na realização de entrevistas a militares com considerável experiência no EMFA, na troca de impressões com personalidades conceituadas pelos seus estudos na área do apoio à decisão, e por último na revisão da literatura que se subdividiu: numa componente interna sobre a documentação FA e numa componente geral sobre o estudo da decisão.
	Problemática	A problemática consagrou a passagem da fase de rutura para a fase de construção. A partir deste momento o autor delimitou o seu estudo a um contexto e objetivo concretos, desenvolvendo uma problemática em torno do ciclo de decisão no EMFA e da inserção de ferramentas de apoio à decisão, estes dois tópicos traduziram-se em duas questões derivadas.
Construção	Construção do Modelo de Análise	Surgiu da aprendizagem resultante da revisão da literatura e constituiu o desenvolvimento de um modelo que estrutura o Ciclo de Decisão no EMFA e que sugere a inserção de um novo método.
Verificação	Observação	Esta etapa levou o autor a estabelecer uma relação entre as fases do ciclo de decisão e o grau de programação de uma situação, em paralelo com a inserção do AHP na atribuição de um coeficiente de importância de critérios, com sustentação na bibliografia e entrevistas realizadas.
	Análise das Informações	É pressuposto que o objetivo proposto foi cumprido, e esta etapa traduz-se na validação do trabalho do autor através das entrevistas realizadas e da bibliografia consultada.
	Conclusões	Consiste no culminar desta metodologia onde se procede à enumeração de conclusões e recomendações.

Prosseguindo o desenvolvimento da metodologia abordada e de modo a pormenorizar a revisão deste trabalho, serão recordados alguns aspetos relevantes tais como o objetivo, o âmbito, e todo o caminho decorrente da procura pela proposta de solução para o problema identificado.

Objetivo: Análise e identificação do ciclo de decisão no EMFA, e inserção de métodos de apoio à decisão.

Âmbito: Nível estratégico da FA, especificamente o EMFA.

Pergunta de partida formulada: *Como se processa o ciclo de decisão no Estado-Maior da Força Aérea?*

Como resultante da questão de partida surgem as seguintes questões derivadas:

- Q1. Em que medida a identificação e estruturação das fases do ciclo de decisão traz benefícios para a organização?
- Q2. Que ferramentas se enquadram no apoio à decisão?

Conjeturam-se as seguintes hipóteses em resposta às questões anteriores:

- H1. A identificação e estruturação concisa e rigorosa das fases torna mais eficiente o processo de tomada de decisão na medida em que ao focar as fases separadamente mais facilmente se evidencia uma fase que necessite de maior atenção.
- H2. O cockpit Organizacional e o *Analytic Hierarchy Process* podem ser enquadrados no ciclo de decisão.

Apresentado o problema, o desenvolvimento do estudo prosseguiu para a ‘Revisão da Literatura’ de modo a criar, fundamentar, e consolidar um conhecimento que possibilitasse uma resposta sustentada à problemática em questão. Sumariamente, abordaram-se os seguintes pontos:

- Engenharia Organizacional: a EO pode ser entendida como uma ferramenta que tenta pôr ordem e estabelecer um fio condutor segundo o qual todos os indivíduos, todos os órgãos, e todas as partes interessadas, se alinham e centram atenções para que os seus objetivos vão de encontro aos fins pretendidos;
- *Organizational Self-Awareness*: este conceito concretiza-se em duas dimensões: uma individual em que o indivíduo tenta perceber qual o seu

papel na organização e de que forma este contribui para o propósito da organização; e uma dimensão organizacional que entende a organização como um todo e que pretende aferir o modo como os recursos humanos, materiais, e de informação combinam entre si.

- **Ontologia da Organização:** caracteriza-se pelo conjunto de aspetos relevantes para o modelo de negócio, que definem o ser ou aquilo que existe na organização.
- *Governance, Risk Management, and Compliance:* enuncia-se *Governance* no sentido de entender tudo o que envolve o governo de uma organização, as ações a tomar, e as linhas estratégicas que a mesma deve seguir. Por outro lado, numa perspetiva de entender o risco como uma ferramenta e não como algo a evitar, é sugerida uma aproximação que valoriza projetos de negócio e modelos de gestão de risco. Por fim surge a *Compliance* ao sugerir uma constante observância em tudo o que está em volta da organização.
- **Tomada de Decisão:** compreende a escolha de uma linha de ação em detrimento de outra, que decorre de um processo contínuo de avaliação de alternativas na persecução de um objetivo.
- **Domínios da Decisão:** segundo a *Cynefin Framework* o contexto em que as decisões se inserem pode assumir quatro domínios: simples, complicado, complexo, e caótico. A categorização destes domínios varia de acordo com a ordenação do universo da questão.
- **Tipos de decisão:** consiste na familiarização que o agente tem com a situação, subdividindo-se em duas categorias. Programadas, quando se trata de situações repetitivas e rotineiras, e não-programadas, em situações de carácter novo ou não-estruturado.
- **Ciclo de Decisão:** O ciclo de decisão apresentado identifica seis fases, sendo estas: a configuração dos objetivos, a procura de alternativas, a comparação e avaliação de alternativas, o ato de escolha, a implementação da decisão, e o seguimento e controlo. Este é um ciclo dinâmico que permite a inter-relação das fases.
- **Cockpit Organizacional:** Trata-se de uma ferramenta que incorpora três componentes, o mapa de estratégia, o BSC, e o *Flight Plan* Organizacional, e

quando aplicada permite uma visualização válida do progresso das atividades da organização.

- *Analytic Hierarchy Process*: é um método de análise multicritério que decompõe um problema numa hierarquia que estabelece uma meta, critérios, e alternativas. Através da comparação paritária segundo uma escala de 1 a 9, as avaliações efetuadas são posteriormente convertidas em valores percentuais.

No terceiro capítulo, denominado 'Ciclo de Decisão', são identificadas as fases do ciclo de decisão no EMFA, é descrita a forma como este varia segundo o grau de programação das decisões e é proposto um método de atribuição de um coeficiente de importância aos critérios de um EEM. Deste modo o autor descreveu este procedimento nas seguintes partes:

- *Análise qualitativa das entrevistas*: é compreendida como o momento que relaciona os pressupostos levantados no início do estudo, os conhecimentos adquiridos pela literatura, e a percepção da realidade transmitida pelos entrevistados.
- *Identificação do Ciclo de Decisão no EMFA*: a nível de Estado-Maior as práticas correntes em matéria de ciclo de decisão comportam duas situações, uma que identifica um ciclo de situações programadas que alimenta muito do seu funcionamento pela gestão da DIVPLAN, e uma outra que envolve um ciclo de situações não-programadas que compreende a elaboração de estudos de apoio à decisão.
- *Inserção de Ferramentas de Apoio à Decisão*: Culminou com a criação de um exemplo académico onde foi demonstrado que mais-valias poderia trazer a inserção do AHP.
- *Validação*: Reflete os factos que comprovam a validade do contributo das ideias desenvolvidas na presente investigação. Tendo em conta que os resultados das entrevistas vão ao encontro dos pressupostos do desenvolvimento do trabalho, a experiência dos entrevistados, tanto a nível organizacional como técnico, valida as assunções efetuadas.
- *Apreciação Crítica*: refere o ponto de vista crítico do autor em relação às propostas do capítulo 3, elabora-se uma representação que ilustra o

contributo da investigação, e são tecidas algumas considerações de primeira instância.

Finalizada esta breve retrospectiva ao longo do trabalho efetuado, chega o momento de retratar com recurso à Tabela 11, o modo como o estudo realizado dá resposta às questões principal e derivadas, considerando ou não válidas as hipóteses formuladas.

Tabela 11 - Análise da Validação das Hipóteses

Problema	Pergunta de Partida	Questões Derivadas	Hipóteses	Validação das Hipóteses	Resposta à Pergunta de Partida
A inexistência de um ciclo de decisão identificado e a ambiguidade em torno dos mecanismos de apoio à decisão existentes.	Como se processa o ciclo de decisão no Estado-Maior da Força Aérea?	Q1. Em que medida a identificação e estruturação das fases do ciclo de decisão traz benefícios para a organização?	H1. A identificação e estruturação concisa e rigorosa das fases, torna mais eficiente o processo de tomada de decisão na medida em que ao focar as fases separadamente mais facilmente se evidencia uma fase que necessite de maior atenção.	<p>O Ciclo de Decisão do EMFA pode ser encarado em duas perspetivas: uma que envolve situações programadas; e uma outra que aborda situações não-programadas.</p> <p>Este grau de programação afeta diretamente o grau de elaboração das fases e neste sentido algumas fases são congregadas. O facto de estruturar o processo de decisão em fases separadas que englobam um ciclo dinâmico, permite um olhar mais atento a cada parte do processo de decisão. Pode assim ser observada uma resposta mais expedita no colmatar de lacunas, um aumento do <i>organizational awarness</i>, que são fatores que tornam válida a Hipótese H1.</p>	<p>A caracterização do ciclo de decisão no EMFA proporciona uma nova representação do plano estratégico da FA. Este estudo teórico permitiu um enquadramento das decisões em dois pressupostos, programado e não-programado.</p> <p>A investigação do autor, sustentada por base teórica e pela experiência dos entrevistados, permitiu estabelecer um fio condutor segundo o qual foram identificadas e estruturadas as fases do ciclo de decisão do EMFA. Esta estruturação facilita a otimização do processo de decisão na medida em que as lacunas são mais facilmente identificadas e colmatadas, dando assim resposta à Q1.</p> <p>Um dos aspetos que prova o valor da resposta à Q1 passa pela criação da Q2. É da estruturação do ciclo de decisão em fases que surge a inserção do AHP como ferramenta de apoio à decisão. Atualmente não existe clareza na diferenciação do valor de cada critério num EEM.</p> <p>A inserção do AHP proporciona uma maior coerência na recomendação de uma ação, na medida em que esta é sustentada pela atribuição de um coeficiente de importância, baseado na comparação paritária efetuada pelos peritos. O exemplo académico que é apresentado demonstra as mais-valias da utilização deste método e comprova a validade da resposta à Q2 pela redução do domínio de alternativas.</p> <p>A implementação do ciclo de decisão e a inserção deste novo método devem de ter em consideração que os métodos atualmente utilizados na organização têm o devido valor e que as sugestões apresentadas podem ser úteis se inseridas em complemento.</p>
		Q2. Que ferramentas se enquadram no apoio à decisão?	H2. O cockpit Organizacional e o Analytic Hierarchy Process podem ser enquadrados no ciclo de decisão	<p>O cockpit organizacional é atualmente parte integrante do ciclo de decisão em algumas divisões do EMFA, nomeadamente na fase de 'seguimento e controlo'.</p> <p>Todavia o foco deste estudo estabeleceu-se na possibilidade de inserção do AHP. O exemplo académico permitiu demonstrar que o AHP se comprova vantajoso na medida em que recomenda uma ação, com base na atribuição de um coeficiente de importância, sustentado pelo julgamento dos peritos. Portanto, constata-se um aumento da coerência, que aumenta a qualidade do processo de decisão, e valida a Hipótese H2.</p>	

A EO despoletou o sentido crítico para pensar a organização como um processo contínuo de otimização. A presente investigação destacou duas vertentes: a identificação e estruturação do ciclo de decisão no EMFA e a inserção do AHP em complemento ao EEM.

Em relação ao primeiro ponto, o autor tentou, através da pesquisa bibliográfica e das entrevistas exploratórias, encontrar ferramentas que estruturassem o processo de decisão na FA. Tendo em conta que o processo de decisão não é transversal a toda a organização, optou-se por cingir o estudo ao plano estratégico, concretamente ao EMFA, por ser o órgão de apoio à decisão do CEMFA.

O ciclo de decisão enquadra-se no trabalho como uma ferramenta estruturante que clarifica o processo de decisão. A demonstração do seu valor comprovou-se na realização das entrevistas, pelo que as respostas obtidas divergiam por dois caminhos: um que referia o ciclo de decisão no EMFA como um conjunto de situações programadas em torno do ciclo anual de planeamento, e outro que afirmava que o ciclo de decisão se caracterizava pelo processo de desenvolvimento de um estudo. Esta diferenciação permitiu ao autor concluir que o grau de programação da situação implicaria uma congregação de determinadas etapas no ciclo de decisão.

A estruturação de um ciclo de decisão no EMFA revelou-se eficaz e foi assim o ponto de partida para a construção da segunda vertente deste trabalho. Por outras palavras a análise do processo de decisão por fases permitiu ao autor identificar um ponto de otimização. Assim entendeu-se que na elaboração de um EEM não exigia uma especificação do valor de cada critério desejável. Como tal, considerou-se que o EPR responsável pelo estudo deveria utilizar o AHP de forma a atribuir um coeficiente de importância aos critérios segundo o qual todos os intervenientes se deviam regular. Este facto, impede que os desvios respeitantes à ação a tomar sejam de tal forma significativos que não cumpram os objetivos organizacionais.

É importante salientar que as sugestões do autor podem ser enquadradas como complemento aos procedimentos atuais e não como uma mudança estrutural. Só é possível aferir a qualidade de novos procedimentos de forma gradual e analisando os seus resultados.

"Avaliai a situação antes de passardes à ação."

Sun Tzu

4.2 Recomendações

Finalizado o trabalho, considera-se oportuno fazer referência a alguns aspetos, que ao longo da investigação, relevaram para futuramente serem alvo de estudo. O autor salienta as seguintes recomendações:

- Estender a identificação do ciclo de decisão para o plano tático e operacional, evidenciando semelhanças e estabelecendo uma relação com o ciclo de decisão do plano estratégico;
- Aproveitar os pressupostos sobre a inserção do AHP e aferir a viabilidade da sua implementação através do estudo de vários exemplos reais, comparando os resultados com e sem aplicação do método;
- Melhorar o interface das técnicas atuais de elaboração de estudos no sentido do utilizador dispor da informação certa no momento oportuno.

5 Referências Bibliográficas

BACHELARD, Gaston - **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BEVIR, Mark - **Governance: A Very Short Introduction**. Hampshire: Oxford, 2012.

BLYTHE, Bruce T.; MACHOLD, Rick J. - **The Human Side of GRC: The Essence of Governance, Risk and Compliance**. Crisis Management International Inc, Agosto 2011.

BRG (The Business Rules Group) - **The Business Motivation Model: Business Governance in a Volatile World**, 2010 [Em linha]. [Consult. 20 nov. 2014]. Disponível em:

«<http://www.businessrulesgroup.org/bmm.shtml>.»

BHUSHAN, Navneet; RAI, Kanwal - **Strategic Decision Making – Applying the Analytic Hierarchy Process**. Springer: Bedford, 2004.

DELOITTE - **Enterprise compliance: The Risk Intelligent approach**. 2013. [Em Linha]. [Consult. 29 Maio 2014]. Disponível em: «<http://deloitte.wsj.com/riskandcompliance/files/2013/07/EnterpriseCompliance.pdf>»

DIETZ, Jan - **Enterprise Ontology: Theory and Methodology**. Delft University of Technology, Springer: Mekelweg, 2006.

FORÇA AÉREA – **DESPACHO Nº 87 – OBJETIVOS DE NÍVEL ESTRATÉGICO DA FORÇA AÉREA – TRIÊNIO 2014-2016**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, 2012

FORÇA AÉREA – **DIRETIVA Nº 01 – OBJETIVOS E INDICADORES DE GESTÃO PARA 2014**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, janeiro 2014.

FORÇA AÉREA – **DIRETIVA Nº 04 – DIRETIVA DE PLANEAMENTO DA FORÇA AÉREA**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, fevereiro 2013.

FORÇA AÉREA – **INFORMAÇÃO Nº 5884 – PLANO ANUAL DE ATIVIDADES 2014 – ÓRGÃOS DEPENDENTES DO VCEMFA**. Vice-Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, maio 2013.

FORÇA AÉREA - **RFA 302-2 (A) - ORGANIZAÇÃO E NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO ESTADO-MAIOR DA FORÇA AÉREA**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, julho 2011

FORÇA AÉREA - **RFA 300-1 (A) – TÉCNICAS DE ESTADO-MAIOR DA FORÇA AÉREA**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, maio 1997.

FORÇA AÉREA - **RFA 391-1 – POLÍTICA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DA FORÇA AÉREA**. Chefe do Estado-Maior da Força Aérea: Alfragide, agosto 2011.

GORGULHO, José – **Construção de Cockpit**. Trabalho Académico no âmbito da Pós-graduação em Sistemas Informáticos com Especialização em Engenharia Empresarial, Instituto Superior Técnico: 2013

GUEDES, Pedro - **Construção de um Cockpit Organizacional para a Força Aérea**. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre, Academia da Força Aérea, Departamento de Ensino Universitário: Sintra, março 2013.

GUEDES, Pedro; PÁSCOA, Carlos; TRIBOLET, José - **Construção de um Cockpit Organizacional para a Força Aérea**. Revista Científica da Academia da Força Aérea, Nº 3, Sintra, julho 2013.

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES – **METODOLOGIA DE ESTUDOS DE ESTADO-MAIOR**. IESM: outubro 2007.

HOOGERVORST, Jan – **Enterprise Governance and Enterprise Engineering**. Springer, Netherlands, 2009.

HARRISON, Frank - **The Managerial Decision-Making Process**. 4ª edição, San Francisco State University, Houghton Mifflin Company, 1995. ISBN: 0-395-70837-0.

HORTA, Ricardo – **Construção de um Cockpit Organizacional para a Divisão de Operações do Estado-Maior da Força Aérea**. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre, Academia da Força Aérea, Departamento de Ensino Universitário: Sintra, março 2013.

HORTA, Ricardo; PÁSCOA, Carlos; TRIBOLET, José - **Construção de um Cockpit Organizacional para a Divisão de Operações do Estado-Maior da Força Aérea Portuguesa**. Revista Científica da Academia da Força Aérea, Nº 3, Sintra, Portugal, julho 2013

KAPLAN, Robert; NORTON, David - **Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes**. Harvard Business School Press: Boston, 2004.

LANKHORST, Marc - **Enterprise Architecture at Work – Modeling, Communication and Analysis**. 2ª edição, Springer: Nova Iorque, 2009; ISBN: 978-3-642-01309-6

MAKEITRATIONAL - **Decision-Making Software**. 2013 [Em linha] [Consult. Em 27 Dez 2014]. Disponível em: <https://makeitrational.com/demo/decision-making-software>

MARINS, Cristiano; SOUZA, Daniela; BARROS, Magno - **O uso do método de análise hierárquica (AHP) na tomada de decisões gerenciais** – um estudo de caso. XLI SBPO, 2009

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL; **Decreto-Lei nº 187/2014**, de 29 de dezembro, Diário da República, 1ª série – Nº 250 – 29 de dezembro 2014.

MONTEIRO, Miguel – **As Funções numa Unidade Aérea**. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre, Academia da Força Aérea, Departamento de Ensino Universitário: Sintra, março 2014.

NP EN ISO 9000 - **Sistemas de gestão de qualidade – Fundamentos e vocabulário**. 2005 [Em linha] [Consult. em 31 Out 2014]. Disponível em: http://www.cipef.pt/qualidade/LEGISLA%C3%87%C3%82O-%20CIRCULARES-NORMAS/Normas%20-%20desp/NPENISO009000_2005.pdf

OLIVEIRA, Tiago - **Construção de um Mapa de Estratégia para a Força Aérea**. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre, Academia da Força Aérea, Departamento de Ensino Universitário: Sintra, fevereiro 2011.

OLIVEIRA, T.; PÁSCOA, C.; TRIBOLET, J. - **Strategy Map: Key Instrument for Organizational Performance**. In G. Jamil, A. Malheiro, & F. Ribeiro (Eds.) *Rethinking the Conceptual Base for New Practical Applications in Information Value and Quality*(pp. 250-265). Hershey, PA: Information Science Reference, 2014.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves - **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers**. John Wiley & Sons, Inc, 2010.

PÁSCOA, Carlos - **Organizational and Design Engineering of the Operational and Support Dimensions of an Organization: The Portuguese Air Force Case Study**. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico. 2012. Dissertação de Douturamento.

PÁSCOA, Carlos; GUEDES, Pedro; TRIBOLET, José - **Near Real Time Steering: the Organizational Cockpit at the Strategic Level**. *Procedia Technology* Volume 9, 2013, Pages 260–265, 5th Conference of ENTERprise Information Systems – aligning technology, organizations and people (CENTERIS 2013). Elsevier Science Direct, 2013.

PÁSCOA, Carlos; HORTA, Ricardo; TRIBOLET, José - **Near Real Time Steering: the Organizational Cockpit**. *Procedia Technology* Volume 9, 2013, Pages 266–271, 5th Conference of ENTERprise Information Systems – aligning technology, organizations and people (CENTERIS 2013). Elsevier Science Direct, 2013.

PÁSCOA, Carlos; OLIVEIRA, Tiago; TRIBOLET, José - **A Strategy Map applied to a Military Organization**. Springer CCIS Series on Minutes of the CENTERIS 2011, Conference on ENTERprise and Information Systems, Viana do Castelo, Portugal, outubro 2011.

PÁSCOA, Carlos; PINTO, Sofia; TRIBOLET, José - **Ontology construction: Portuguese Air Force Headquarters Domain**. Practice-driven Research on Enterprise Transformation (PRET) Conference on Enterprise Engineering, Springer Lecture Notes in Business Information Processing (LNPIB) Series, 2011.

PÁSCOA, Carlos; TRIBOLET, José - **Organizational and Design Engineering of the Operational and Support Components of an Organization: the Portuguese Air Force Case Study**. Lisboa, 2010.

POWER, Michael - **The Risk Management of Everything, Rethinking the politics of uncertainty**. Demos: London, 2004, ISBN 1 84180 127 5

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van - **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Gradiva, 1998.

ROSENZWEIG, Phil - **The benefits-and limits-of decision models**. McKinsey Quarterly, fevereiro 2014

SIMON, A. Herbert - **Administrative Behavior**. The Macmillan Company: London, 1957.

SIMON, A. Herbert - **The new science of management decision**. Prentice-Hall, Inc: New Jersey, 1977. ISBN 0-13-616144-8.

SNOWDEN, J. David; BOONE, E. Mary - **A Leader's Framework for Decision Making**. The Harvard Business Review Paperback Series, novembro 2007

SOLOMON, J.; SOLOMON, A. - **Corporate Governance and Accountability**. Chichester: Wiley, 2004.

TELHA, A.; MONTEIRO, M.; PÁSCOA, C.; TRIBOLET, J. - **The Functions in an Air Unit, Procedia Technology**. 6th Conference of ENTERprise Information Systems – aligning technology, organizations and people (CENTERIS 2014). Elsevier Science Direct, 2014.

TRIBOLET, J. M. - **Organizações, Pessoas, Processos e Conhecimento: da Reificação do Ser Humano como Componente do Conhecimento à “Consciência de Si” Organizacional** in L. Amaral, R. Magalhães, C. C. Morais, A. Serrano, C. Zorrinho (eds). *Sistemas de Informação Organizacionais*. Sílabo Editora: Lisboa, Portugal, 2005.

TURBAN, Efraim; ARONSON, E. Jay; LIANG, Ting-Peng - **Decision Support Systems and Intelligent Systems**. 7ª edição, Prentice-Hall, Inc: New Jersey, 2005.

VICENTE, David - **Towards Organizational Self-awareness: A Methodological Approach to Capture and Represent Individual and Inter-Personal Work Practices**. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico: Lisboa, 2007.

ZACARIAS, Marielba Silva; et al. - **Making Sense of Enterprise Architectures as tools of Organizational Self-Awareness (OSA)**. TEAR 2007 - Trends in Enterprise Architecture Research - ECIS 2007 Pre-Workshop: junho de 2007.

Entrevistas

FERREIRA, Sérgio (23/01/2015), Chefe da Divisão de Planeamento do EMFA.

MARADO, Bruno (28/01/2015), Adjunto para Métodos e Análise de Sistemas, Divisão de Operações do EMFA.

MARQUES, Simões (10/11/2014), Chefe do Grupo de Controlo de Configuração do Sistema Integrado de Informação Material da Marinha.

MARTINS, Rafael (15/01/2015), Subchefe do Estado-Maior da Força Aérea.

PINTO, Rocha (12/12/2014), Adjunto para a Organização, Divisão de Recursos do EMFA.

REIS, António (15/12/2014), Professor Doutor no Instituto Superior de Economia e Gestão

TELHA, Ana (22/01/2015), Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação, Chefe da Repartição dos Sistemas de Informação.

VICENTE, João (14/01/2015), Divisão de Planeamento do EMFA, Chefe da Repartição de Planos.

6 Anexo A – Entrevistas

<p>Entrevistado: Cor/PilAv Sérgio Ferreira</p> <p>Posição Organizacional: Chefe da Divisão de Planejamento do EMFA</p> <p>Dia da Entrevista: 23 de janeiro de 2015</p>	
<p>P1 – De que forma as fases do Ciclo de Decisão estão identificadas no EMFA? Ou seja, qual é o agente que as desempenha e como?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Configuração de Objetivos b) Procura de Alternativas c) Comparação e Avaliação das Alternativas d) Ato de Escolha e) Implementação da Decisão f) Seguimento e Controlo 	<ul style="list-style-type: none"> a) São criados e definidos objetivos pelo CEMFA com o apoio do EMFA. b) A procura de alternativas normalmente traduz-se em estudos que advém da identificação de um problema. Se tratarmos do caso prático da criação dos objetivos e indicadores de gestão, temos como problema a necessidade da FAP obter um controlo daquilo que é a atividade da FAP nas diversas áreas. Neste sentido procurou-se desenvolver uma ferramenta que possibilitasse este controlo. c) Continuando no exemplo prático, o Estado-Maior estuda o problema, e tenta neste caso fazer o levantamento de objetivos mesuráveis que possam aferir através de indicadores se o que foi planeado está a ser cumprido. d) Analisado o problema, o Estado-Maior propõe superiormente a ação que melhor se adequa à situação. O SubCEMFA dá um parecer, o ViceCEMFA aprova ou não, e remete para o CEMFA. e) Após aprovação procede-se à implementação, a implementação é feita pelas direções técnicas ou repartições relacionadas com aquilo que se pretende implementar. f) O seguimento e controlo centra-se numa última fase em que se averigua se os indicadores de gestão que foram propostos estão a fornecer resultados fiáveis. Por exemplo em determinadas áreas da FAP podemos estar a obter resultados que não fazem sentido, daí que seja necessária esta revisão do processo.
<p>P2 – Em alguma das fases enunciadas existe o recurso a ferramentas de apoio à decisão?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se sim, em que fases e que ferramentas? b) Seria útil a inserção de outras ferramentas? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sim, já falámos no Balance Score Card. Assim como todas aquelas ferramentas que nos apresentam os dados corretamente e que servem como suporte à nossa decisão. b) Não questiono a utilidade de muitas ferramentas disponíveis no mercado, aliás, para a mesma funcionalidade é possível encontrar diversas ferramentas. Porém, no sentido de aferir a fiabilidade dos resultados numa ferramenta é necessário um certo grau de estabilidade. Em resposta à sua questão, é necessário pesar o gasto e o prejuízo da implementação de uma ferramenta consoante o produto que ela nos irá fornecer.
<p>P3 – A nível do EMFA, considerando duas situações semelhantes, que fatores limitam e impedem dois agentes diferentes, tomarem decisões completamente diferentes?</p>	<p>Em termos organizacionais está tipificado para cada cargo as competências e as funções que são necessárias em determinada posição. Posto isso, considero que todas as decisões são tomadas segundo um estudo e uma análise feita a priori. Dessa análise irá surgir uma ação recomendada. Considero que os fatores que podem desviar uma linha de ação são: o conhecimento; a experiencia; a formação; e o know-how.</p>

<p>Entrevistado: Maj/EngAer Bruno Marado</p> <p>Posição Organizacional: Adjunto para Métodos e Análise de Sistemas, Divisão de Operações do EMFA</p> <p>Dia da Entrevista: 28 de janeiro de 2015</p>	
<p>P1 – De que forma as fases do Ciclo de Decisão estão identificadas no EMFA? Ou seja, qual é o agente que as desempenha e como?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Configuração de Objetivos b) Procura de Alternativas c) Comparação e Avaliação das Alternativas d) Ato de Escolha e) Implementação da Decisão f) Seguimento e Controlo 	<ul style="list-style-type: none"> a) – Os objetivos de mais alto nível estão definidos sob a forma de uma Diretiva do Sr. General CEMFA. b) c) d) – Relativamente aos itens ‘Procura de Alternativas’, ‘Comparação e Avaliação de Alternativas, e ‘Ato de Escolha’, a forma como são feitos e os agentes que as desempenham podem variar. Especificamente quando falamos de questões com bastante complexidade está regulamentada a forma de o fazer através de um Estudo de Estado-Maior que segue a estrutura de uma informação. Portanto depois da identificação de um problema, dos fatores que o afetam, e de toda a discussão e análise, é recomendada uma ação que é sujeita a aprovação do CEMFA ou de outra entidade competente através de Despacho. Contudo, muitas vezes a situação não requer tanta elaboração, e aligeira-se todo o formalismo do EEM e estrutura-se o estudo numa informação mais simples. e) f) – A implementação e o seguimento e controlo está dependente do despacho, por exemplo, pode ser só ordenada a implementação, ou pode ser referida a implementação e respetivo seguimento, como é o caso do que se passa com o Regime de Esforço (RE), onde tradicionalmente o CEMFA aprova o RE no início do ano, mas determina a sua revisão trimestralmente.
<p>P2 – Em alguma das fases enunciadas existe o recurso a ferramentas de apoio à decisão?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se sim, em que fases e que ferramentas? b) Seria útil a inserção de outras ferramentas? 	<ul style="list-style-type: none"> a) – Sim, existe o recurso a algumas ferramentas de apoio à decisão, no caso da repartição de análise e métodos, está atribuída a elaboração anual da proposta de regime de esforço a submeter ao General CEMFA e a sua revisão trimestralmente. Esta proposta é feita recorrendo a uma ferramenta informática, que consiste num simulador do regime de esforço, um conjunto de <i>dashboards</i> que são produzidos pelos reportes trimestrais. Podemos também considerar os Sistemas de Informação como o SIG que apoiam a decisão de forma indireta. b) – Sim, na medida em que permitam uniformizar e apoiar melhor a tomada de decisão.
<p>P3 – A nível do EMFA, considerando duas situações semelhantes, que fatores limitam e impedem dois agentes diferentes, tomarem decisões completamente diferentes?</p>	<p>De facto não existe nenhum mecanismo que impeça dois agentes diferentes de tomarem ações completamente diferentes mas existem alguns constrangimentos que mitigam essa possibilidade. Em primeiro lugar existe um quadro legal perfeitamente delimitado, e também está estabelecida uma doutrina da organização que coloca alguns constrangimentos à tomada de decisão.</p>

<p><u>Entrevistado:</u> MGen/PilAv Rafael Martins</p> <p><u>Posição Organizacional:</u> SubChefe do Estado-Maior da Força Aérea</p> <p><u>Dia da Entrevista:</u> 15 de janeiro de 2015</p>	
<p><u>P1</u> – De que forma as fases do Ciclo de Decisão estão identificadas no EMFA? Ou seja, qual é o agente que as desempenha e como?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Configuração de Objetivos b) Procura de Alternativas c) Comparação e Avaliação das Alternativas d) Ato de Escolha e) Implementação da Decisão f) Seguimento e Controlo 	<ul style="list-style-type: none"> a) Há que considerar que são estabelecidos objetivos a diversos níveis e respeitantes a diferentes prazos. Neste sentido são estabelecidos Objetivos Estratégicos e Operacionais que tentam estabelecer um alinhamento entre as orientações políticas e as necessidades da organização. b) As restrições políticas e orçamentais são um fator que diminui o campo das alternativas. c) Podemos considerar que compete ao Estado-Maior avaliar a viabilidade de alternativas. Nesta fase de comparação, importa estabelecer aquilo que é relevante, mais concretamente estabelecer os critérios e o seu peso. Repare-se que existem situações planeadas e não-planeadas, sendo que uma situação planeada implica um maior automatismo pois baseia-se na rotina, ao invés de uma situação não planeada que requiere uma maior ponderação de todos os aspetos referentes a uma alternativa, um exemplo disso é o Estudo de Estado-Maior. d) O Ato de Escolha está consideravelmente relacionado com a personalidade, reportório e experiência do decisor. e) A Implementação da Decisão é feita Top/Down de acordo com os intervenientes na decisão e utilização os mecanismos de transmissão de informação. f) Um caso concreto de Seguimento e Controlo advém do PAA e comporta os Reportes Trimestrais e o Relatório Anual de Atividades
<p><u>P2</u> – Em alguma das fases enunciadas existe o recurso a ferramentas de apoio à decisão?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se sim, em que fases e que ferramentas? b) Seria útil a inserção de outras ferramentas? 	<ul style="list-style-type: none"> a) ? Existe recurso sim, temos o exemplo do Cockpit Organizacional que é uma ferramenta bastante importante no que diz respeito à estima de taxas de esforço e gestão de frotas. Inserindo-se assim de forma fundamental na fase de Seguimento e Controlo, e providenciando um forte contributo para a Configuração de Objetivos. b) A inserção de outras ferramentas é útil desde que resulte num interface, numa apresentação, e numa facilidade de utilização bastante aliciantes para o decisor. Se um individuo tem à sua disposição uma ferramenta que lhe fornece uma apresentação em que consegue facilmente retirar a informação pertinente para a sua decisão, sim, é útil, melhora a qualidade da decisão e é facilmente inserida na organização porque uma ferramenta direcionada para o utilizador diminui a resistência à mudança.
<p><u>P3</u> – A nível do EMFA, considerando duas situações semelhantes, que fatores limitam e impedem dois agentes diferentes, tomarem decisões completamente diferentes?</p>	<p>A personalidade do decisor, a sua perceção do risco, e as suas competências técnicas é aquilo que inclinará o decisor para determinada linha de ação. Porém, o decisor irá adequar a sua decisão àquilo que são as linhas orientadoras da organização ou às imposições políticas.</p>

<p>Entrevistado: TCor/EngInf Ana Telha</p> <p>Posição Organizacional: Chefe da Repartição de Sistemas de Informação, Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação do EMFA</p> <p>Dia da Entrevista: 22 de janeiro de 2015</p>	
<p>P1 – De que forma as fases do Ciclo de Decisão estão identificadas no EMFA? Ou seja, qual é o agente que as desempenha e como?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Configuração de Objetivos b) Procura de Alternativas c) Comparação e Avaliação das Alternativas d) Ato de Escolha e) Implementação da Decisão f) Seguimento e Controlo 	<ul style="list-style-type: none"> a) A configuração dos objetivos pode ser delineada pelas diretrizes superiores ou por requisitos internos e externos. b) O levantamento de alternativas é feito tendo em vista os requisitos que o objetivo determina. c) Este ponto é um processo complexo que envolve a conjugação de diversos fatores, dos quais se enumeram: o detalhe dos requisitos; o histórico de processos relacionados com o tema; a informação fornecida pelas entidades participantes; entre outros. d) O ato de escolha é feito pelo GEN CEMFA, porém o EMFA apresenta as soluções possíveis e aponta aquela que melhor se adequa. e) Admitindo que a ação já foi aprovada por despacho, cabe às direções técnicas executar a sua implementação. A função do EMFA centra-se no estudo, planeamento e controlo. f) Nesta fase é feito um acompanhamento do desenvolvimento da ação para verificar se esta vai de encontro ao estipulado. No caso concreto da integração de um sistema de informação, é essencial fazer um controlo que permita saber como está a decorrer a sua implementação.
<p>P2 – Em alguma das fases enunciadas existe o recurso a ferramentas de apoio à decisão?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se sim, em que fases e que ferramentas? b) Seria útil a inserção de outras ferramentas? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sim, em todas as fases, se admitirmos como ferramentas, os documentos tipificados, as atas de reuniões, a internet, o edocs, o mapa de processos, considero que estes são parte integrante no ciclo de decisão e que facilitam imenso o trabalho do decisor. b) Sim, e existem alguns tópicos que no caso de serem adaptados a uma ferramenta providenciariam um forte contributo na qualidade da decisão. Os tópicos que enumero são: O nível de risco; a probabilidade de ocorrência; e a atribuição de um coeficiente que estabelecesse a importância de cada critério.
<p>P3 – A nível do EMFA, considerando duas situações semelhantes, que fatores limitam e impedem dois agentes diferentes, tomarem decisões completamente diferentes?</p>	<p>Analisando esta pergunta pela perspetiva oposta, salienta-se que o que potencia diferentes decisões deve-se aos seguintes pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A avaliação que cada agente faz devido à sua personalidade; • A formação do indivíduo; • O Know-how; • O suporte ou reportório que o decisor possui. <p>Neste sentido é possível assumir que quanto mais estes parâmetros se aproximarem nesses dois indivíduos maior será a semelhança das decisões.</p> <p>Se o pretendido se basear numa valorização de uma decisão única e numa desvalorização da personalidade do agente, seria útil aprofundar a <i>job description</i> no campo das competências.</p>

<p>Entrevistado: TCor/PilAv João Vicente</p> <p>Posição Organizacional: Chefe da Repartição de Planos, Divisão de Planeamento do EMFA.</p> <p>Dia da Entrevista: 14 de janeiro de 2015</p>	
<p>P1 – De que forma as fases do Ciclo de Decisão estão identificadas no EMFA? Ou seja, qual é o agente que as desempenha e como?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Configuração de Objetivos b) Procura de Alternativas c) Comparação e Avaliação das Alternativas d) Ato de Escolha e) Implementação da Decisão f) Seguimento e Controlo 	<ul style="list-style-type: none"> a) Tanto os Objetivos Estratégicos como os Objetivos Operacionais encontram-se delineados na Diretiva nº04 de 2013. b) c) d) Estas três fases são um processo dinâmico. Partindo das diretrizes de planeamento para o triénio 2014-2016 vertidas na Diretiva nº04 de 2013, os Órgãos e Serviços da macroestrutura da FA são incumbidos de elaborar o PAA, aqui identificam-se as Ações que constituirão a materialização dos Objetivos Operacionais e das Atividades em tarefas concretas, e atribui-se uma prioridade, Alta, Média, ou Baixa, e um prazo para o seu cumprimento. Comparando com os conceitos referidos neste Ciclo de Decisão denota-se que o Ato de Escolha concretiza-se no levantamento das Ações, e por detrás dele não existe um processo concreto de comparação de alternativas. O que existe é um processo autónomo que funciona pela experiência e formação dos indivíduos de cada órgão ou serviço, que produzem um levantamento daquilo que se faz e daquilo que se pretende fazer no próximo ano, em alinhamento com os objetivos da organização. e) A implementação da decisão a este nível é feita de forma verbal ou através dos meios tipificados, como é o caso das Diretivas, Despachos, entre outros. f) É possível identificar diversos artefactos nesta fase, como é o caso do processo de gestão de objetivos de nível estratégico, da diretiva de indicadores de gestão, dos reportes trimestrais, e do relatório anual.
<p>P2 – Em alguma das fases enunciadas existe o recurso a ferramentas de apoio à decisão?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se sim, em que fases e que ferramentas? b) Seria útil a inserção de outras ferramentas? 	<ul style="list-style-type: none"> a) O cockpit organizacional desempenha um papel fundamental na primeira fase e na última, é possível também considerar o edocs na implementação da decisão, e o SIAGFA como elemento de recolha de informação. b) Se abordarmos as ferramentas existentes seria útil evoluir o Cockpit Organizacional para um <i>software</i> com melhor interface que funcionasse em <i>near real time</i>. No caso do Estudo de Estado-Maior se for conseguido um ganho de tempo e um interface que garanta uma melhor apresentação dos dados sem reduzir a qualidade da decisão, sim seria útil.
<p>P3 – A nível do EMFA, considerando duas situações semelhantes, que fatores limitam e impedem dois agentes diferentes, tomarem decisões completamente diferentes?</p>	<p>Na minha perspetiva os seguintes fatores são essenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formação, no sentido em que o agente tem de possuir a sensibilidade adequada para o cargo que desempenha; • Tipificar os processos, pois quanto mais informação escrita acerca daquilo que o agente deve fazer em determinado cargo menor a probabilidade de desvio para linhas de ação indesejáveis; • Uma job description rigorosa e concreta; • Um bom repositório daquilo que foi feito anteriormente; • Por último, a experiência e o networking no estabelecimento de relações entre redes sociais, como aconselhado pela NATO.